VIERTELJAHRSCHRIFT

FÜR DIE

PRAKTISCHE HEILKUNDE.

XXX. JAHRGANG 1873.

ERSTER BAND

oder der ganzen Folge

HUNDERT SIEBENZEHNTER BAND.

Leipzig und Prag
VERLAG VON C. L. HIRSCHFELD.
(Carl Reichenecker's Verlag.)

Für Oesterreich
K. ANDRÉ'SCHE BUCHHANDLUNG
in Prag.

Pränumerati[illegible]ns-Preis für den Jahrgang von vier — einzeln nicht verkäuflichen Bänden — 6 Thlr. 20 Gr., in Oesterreich 10 Fl.

VIERTELJAHRSCHRIFT

FÜR DIE

PRAKTISCHE HEILKUNDE.

HERAUSGEGEBEN

VON DER

MEDICINISCHEN FACULTAET IN PRAG.

REDACTION:

Prof. Jos. Halla. — Prof. Jos. Hasner R. v. Artha. —

Dr. A. Wrany.

1873. Dreissigster Jahrgang. 1873.

ERSTER BAND

oder der ganzen Folge

HUNDERT SIEBENZEHNTER BAND.

LEIPZIG UND PRAG

VERLAG VON C. L. HIRSCHFELD.

(Carl Reichenecker's Verlag.)

FÜR OESTERREICH

K. ANDRÉSCHE BUCHHANDLUNG

in Prag.





Inhalt.

I. Original-Aufsätze.

II. Analecten.

III. Literärischer Anzeiger.

IV. Verordnungen.

V. Miscellen.

Original-Aufsätze.

Wissenschaftlicher Bericht

über

die Leistungen der geburtshülflichen Klinik für Aerzte und der dazugehörigen Abtheilung der Gebäranstalt zu Prag während des Zeitraumes vom 14. März 1870 bis 13. September 1871.

Von Dr. L. Kleinwächter, Docent.

(Fortsetzung und Schluss vom 115. Bande.)

Störungen und Vorkommnisse während des Geburtsactes von Seiten der Frucht.

1. *Schädellagen.* Abgesehen von den gewöhnlichen Einstellungen des Schädels, kamen folgende *seltenere Arten der Einstellung* und des Durchtrittes des Schädels nur vereinzelt vor.

Einmal blos stand der Schädel bereits bei Geburtsbeginn schräg mit der kleinen Fontanelle nach vorn, doch scheint auch diese Einstellung nur durch die Beschaffenheit des Beckens bedingt gewesen zu sein, da letzteres ein im minderen Grade allgemein ungleichmässig, nicht rachitisch verengtes war, mit namentlicher Verkürzung des queren Durchmessers des Einganges. Die Länge der C. v. betrug 3″ 9‴ (9·82 Ctm.). Nach 10stündigem Kreissen gebar die Erstgeschwängerte in I. Hinterhauptstellung einen 4 Pfd. 20 Loth (2590 Gramm) schweren, lebenden Knaben.

Ein zweites Mal stand im Geburtsbeginne das Hinterhaupt nach links und hinten und drehte sich im weiteren Verlaufe nach vorn, so dass es

unter der Symphyse hervortrat. Die Geburt dauerte hier — bei einer Erstgebärenden — nur 17 Stunden; das Kind, ein lebender Knabe, hatte ein Gewicht von 6 Pfd. 6 Loth (3465 Gramm.).

Ein entgegengesetztes Verhalten, als eben erwähnt, wurde gleichfalls einmal gesehen. Der Schädel trat quer ein, die kleine Fontanelle nach links, das Hinterhaupt wurde nach hinten gedreht und kam über den Damm hervor. 24stündiges Kreissen, lebender, 7 Pfd. 8 Loth (4060 Grm.) schwerer Knabe.

Die extramediane Einstellung des Kopfes, sowie der zweimal beobachtete quere Austritt des Schädels wurde bereits erwähnt. (Enge Becken.)

Ungünstigere Schädellagen. — A) *Scheitellagen,* d. h. jene Stellungen des Schädels, bei denen bei nach rückwärts gestellter kleiner Fontanelle die grosse durch die ganze Geburtszeit hindurch den tiefsten Stand behielt, kamen 10 mal vor. Von den Kindern wogen weniger als 7 und bis 5 Pfd. (3980—2800 Gramm) 4, insgesammt lebend; 5—3 Pfd. (2800—1680 Gramm) 4 (3 lebend), unter 3 Pfd. (1680 Gramm) 2 (lebend). Diese Einstellung und Geburt hatte demnach nur 4 mal die Bedeutung einer pathologischen, indem im Herabtreten des Schädels in den Beckenkanal der kürzere hintere Hebelarm des Kopfes zurückgehalten wurde, so dass die kleine Fontanelle nicht den tiefsten Stand einnehmen konnte, sondern dies die grosse übernahm. In den anderen 6 Fällen war der Tiefstand der grossen Fontanelle auf einen anderen Umstand zurückzuführen, auf den nämlich, dass der kleine Schädel der nicht ausgetragenen Frucht, ohne einen ausgesprochenen Drehungsmechanismus machen zu müssen, den Kanal passiren konnte. Wegen der Kleinheit der Frucht wurde keiner der beiden Hebelarme des Schädels an die Seitenwand des Beckens mit Gewalt angetrieben, so dass das Kinn nicht an die Brust kam. Die Dauer der Geburt stand demnach hier mit der Stellung des Schädels in keinem Zusammenhange, während dort, wo die Früchte ausgetragen waren, die Geburt nie unter 24 Stunden beendet war, trotzdem dass 3 dieser Mütter Zweitgebärende waren. 2 mal war es eine I. Scheitel-, 2 mal eine II. Scheitellage. Die Kinder kamen, wie erwähnt, alle lebend und trugen eine ausgesprochene Configuration des Schädels, Verlängerung des senkrechten, Verkürzung des fronto-occipitalen Durchmessers, die starke Kopfgeschwulst sass auf der Gegend der grossen Fontanelle. Von diesen Kindern starb eines, ein nach 27stündigem Kreissen in I. Scheitellage von einer Zweitgeschwängerten geborener, 5 Pfd. (2800 Gramm) schwerer Knabe, 3 Tage nach der schweren Geburt; der Sulcus longitudinalis war stark gezerrt worden. — Bei 2 Kindern

liess sich bei der 8 Tage später vorgenommenen Messung die Restitution der Schädelform nachweisen.

I. Fall. N. P. 720. — II. Scheitellage. Zweitgeschwängerte, die nach 24 stündigem Kreissen ein lebendes Mädchen, 6 Pfd. 20 Loth (3710 Gramm) schwer, gebar.

	Sofort gemessen.	8 Tage später.	Differenz.
Vorderer querer Durchm.	3″ (7·85 Ctm.)	3″ ‴ (7·85 Ctm.)	—
Hinterer „ „	3″ 6‴ (9·16 Ctm.)	3″ 6‴ (9·16 Ctm.)	—
Gerader „	4″ (10·47 Ctm.)	4″ 6‴ (11·78 Ctm.)	+ 6‴ (1·31 Ctm.)
Periph. zum geraden „	12″ (31·4 Ctm.)	12″ 9‴ (33·36 Ctm.)	+ 9‴ (1·97 Ctm.)
Diagonaler „	4″ 9‴ (12·43 Ctm.)	5″ (13·08 Ctm.)	+ 3‴ (0·65 Ctm.)
Periph. z. diagonalen „	13″ 9‴ (35·98 Ctm.)	14″ 3‴ (37·29 Ctm.)	+ 6‴ (1·31 Ctm.)

II. Fall. N. P. 1357. — I. Scheitellage. Erstgebärende, die nach 30 stündigem Kreissen mit einem lebenden, 5 Pfd. 16 Loth (3080 Gramm) schweren Mädchen niederkam.

	Sofort gemessen.	8 Tage später.	Differenz.
Vorderer querer Durchm.	3″ (7·85 Ctm.)	3″ (7·85 Ctm.)	—
Hinterer „ „	3″ 9‴ (9·82 Ctm.)	3″ 9‴ (9·82 Ctm.)	—
Gerader „	3″ 9‴ (9·82 Ctm.)	4″ (10·47 Ctm.)	+ 3‴ (0·65 Ctm.)
Periph. zum geraden „	11″ 9‴ (30·75 Ctm.)	12″ (31·4 Ctm.)	+ 3‴ (0·65 Ctm.)
Diagonaler „	4″ 9‴ (12·43 Ctm.)	5″ (13·08 Ctm.)	+ 3‴ (0·65 Ctm.)
Periph. z. diagonalen „	11″ (28·78 Ctm.)	11″ 6‴ (30·09 Ctm.)	+ 6‴ (1·31 Ctm.)

Einmal wurde die Nachmessung versäumt, einmal starb das Kind 3 dies post partum.

Von diesen 4 Müttern erkrankte eine im Wochenbette, war aber nach einigen Tagen wieder hergestellt.

Ausser diesen 10 Fällen geschah es 3 mal, dass sich der Schädel in Scheitellage einstellte, dann längere Zeit darin verharrte, worauf erst nachträglich das Kinn an die Brust kam und das Hinterhaupt über das Perinäum vortrat, 2 mal bei I., 1 mal bei II. Stellung. Die Früchte, stets lebend, wogen alle über 7 Pfd. (3920 Gramm), das schwerste 7 Pfd. 28 Loth (4410 Gramm). Die Geburt währte hierbei im Durchschnitt 12 Stunden bei 2 Zweit-, und 7 Stunden bei einer Erstgebärenden, die sämmtlich gesund blieben. Der lang anhaltende Tiefstand der grossen Fontanelle ist hier mit auf Rechnung der grossen Frucht zu setzen.

B) *Stirnlagen* kamen niemals rein, sondern nur als Uebergangsformen vor, als Einstellungen in Stirnlagen, die aber im weiteren Verlaufe in andere Stellungen übergingen. Einmal fand man bei einer Zweitgebärenden 26 Stunden nach Wehenbeginn, bei thalergrossem Muttermunde, den Schädel in I. Stirnlage; 14 Stunden später ging die Geburt in der Scheitellage vor sich. Es wurde ein lebendes Mädchen, 5 Pfd. 28 Loth (3290 Gramm) schwer, geboren. Aus der lividen Verfärbung der linken Stirnhälfte und der am Scheitel aufsitzenden Kopfgeschwulst liess sich unschwer die frühere Uebergangslage erkennen.

Gerader Durchmesser	4″ 6‴ (11·78 Ctm.)	Peripherie hierzu	13″	(34 Ctm.)
Diagonaler „	5″ (13·08 Ctm.)	Peripherie hierzu	14″ 3‴	(37·09 Ctm.)

Dreimal sahen wir den Schädel stundenlang in der Stirnlage verharren, worauf erst das Kinn tiefer trat und sich eine Gesichtslage hieraus entwickelte; zweimal war hierbei das Becken verengt. Das erstemal war es eine Erstgebärende mit einem platten, nicht rachitischen verengten Becken, dessen Conj. vera 3″ 10‴ (10·03 Ctm.) maass; sie kam nach 14stündigem Kreissen in die Anstalt, der Schädel in II. Gesichtslage nahezu geradestehend.

Die Messung ergab:

	gleich nach der Geburt	8 Tage später	Differenz
Gerader Durchmesser	5″ (13·08 Ctm.)	4″ 3‴ (11·12 Ctm.)	— 9‴ (1·97 Ctm.)
Peripherie hierzu	13″ 6‴ (35·32 Ctm.)	13″ (35·32 Ctm.)	— 6‴ (1·31 Ctm.)
Diagonler Durchm.	4″ 6‴ (11·78 Ctm.)	5″ (13·08 Ctm.)	+ 6‴ (1·31 Ctm.)
Peripherie hierzu	13″ (34 Ctm.)	13″ (34 Ctm.)	—

1 1/2 Stunden nach Eintritt wurde ein lebender, 4 Pfund 28 Loth (2730 Gramm) schwerer Knabe geboren. Der Schädel musste, der Configuration nach zu schliessen, lange mit der Stirne vorgelegen sein, diese war der, wie sie bei Stirnlage vorzukommen pflegt, ungemein ähnlich. Die Geschwulst reichte von der grossen Fontanelle über das Gesicht bis zum Kinn. Die Mutter blieb gesund.

Im zweiten Falle war das Becken normal. Nach 24stündigem Kreissen flossen die Wässer ab, der Stand des Kopfes war folgender: die Stirne nach rechts und vorn im unteren Abschnitte der Beckenhöhle, nach links und hinten erreichte man nur die Oberlippe, der Muttermund auf Handtellergrösse erweitert. Die Frucht lebend. 13 Stunden später stand der Kopf in I. Gesichtslage quer, das Kinn tiefer, worauf 3 Stunden nachher die Geburt vor sich ging. Der Kopf trat schräg — das Kinn nach rechts gerichtet - unter der Symphyse vor. Das geborene Kind, 6 Pfd. 4 Loth (3430 Gramm) schwer, lebte und zeigte, abgesehen von der Configuration des Schädels, der Gesichtslage entsprechend, eine starke Geschwulst in der Stirngegend.

Die Messung ergab:

	Sofort nach der Geburt	8 Tage später	Differenz
Vorderer querer Durchm.	3″ (7·85 Ctm.)	3″ (7·85 Ctm.)	—
Hinterer „ „	3″ 3‴ (8·5 Ctm.)	3″ 3‴ (8·5 Ctm.)	—
Gerader „	5″ 3‴ (13·74 Ctm.)	5″ (13·08 Ctm.)	—3″ (0·66 Ctm.)
Peripherie hierzu	15″ (39·25 Ctm.)	13″ 6‴ (35·32 Ctm.)	—1″ 6‴ (3·92 Ctm.)
Diagonaler „	5″ 3‴ (13·74 Ctm.)	5″ 4‴ (13·96 Ctm.)	—1″ (0·22 Ctm.)
Peripherie hierzu	15″ (39·25 Ctm.)	14″ 6‴ (37·94 Ctm.)	— 6‴ (1·31 Ctm.)

Die Wöchnerin, die bereits vor Eintritt einen heftigen Schüttelfrost gehabt, erkrankte bald post partum und wurde 27 Tage später mit einem

pleuritischen Exsudate in die Krankenanstalt transferirt. Am 7. Tage post partum intercurrirte eine heftige Metrorrhagie.

Ein 3. Fall betraf eine Erstgebärende, deren allgemein gleichmässig verengtes Becken eine Conjugata vera von 3″ 6‴ (9·16 Ctm.) hatte. Nach 50stündigem Kreissen stand der Schädel quer in II. Stirnlage, 11 Stunden später, nachdem sich binnen einer Stunde die Stirn- in eine Gesichtslage verwandelt hatte, wurde ein während der Geburt abgestorbenes, 5 Pfd. 12 Loth (3010 Grmm.) schweres Mädchen geboren.

Die Maasse des Schädels waren.:

	Sofort post partum	
Vorderer querer Durchmesser	2″ 9‴	(7·20 Ctm.)
Hinterer „ „	3″	(7·85 Ctm.)
Gerader „	4″ 6″	(11·78 Ctm.)
Peripherie hierzu „	12″ 6‴	(32·71 Ctm.)
Diagonaler Durchmesser	4″ 6‴	(11·78 Ctm.)
Peripherie hierzu	13″	(34 Ctm.)

C. *Gesichtslagen*, d. h. Einstellungen und Geburten in dieser Stellung beobachteten wir 11 mal. Davon entfielen auf die Klinik 9, auf die geheime Abtheilung 2. Von den Müttern waren Erstgebärende 7, Zweitgebärende 2, Drittgebärende 1, unbestimmt 1.

Die Geburt dauerte

bis 6,	7—12,	13—24,	25–36,	über 48 Stunden,	unbestimmt
1,	3,	4,	1,	1	1.

Die kürzeste Geburtsdauer betrug 6, die längste 86 Stunden. 3 Mütter (27·07 %) hatten enge Becken; eine ein plattes, nicht rachitisches (Conj. v. 3″ 6‴ = 9—16 Ctm.), eine ein ungleichmässig verengtes, rachitisches, mässigen Grades und eine ein ungleichmässig, nicht rachitisch verengtes (C. v. 3″ 7‴ = 9·38 Ctm.). Alle Mütter blieben gesund. Im Gewichte von weniger als 7—5 Pfd. (3920—2800 Gramm) waren 5 Kinder (3 Knaben, 2 Mädchen), alle lebend; weniger als 5—3 Pfd. (2800—1680 Gramm) wogen 2 Knaben, 1 todt und 1 scheintodt geboren (sofort gestorben), und 2 Mädchen, lebend. Weniger als 3 Pfd. (1680 Gramm) wog ein Mädchen, faultodt.

Das schwerste lebende Kind	wog	6 Pfd.	8 Loth	(2500 Gramm)
„ „ todte	„	„ 4 „		(2400 Gramm)
„ leichteste lebende	„	„ 4 „		(2400 Gramm)
„ „ todte	„	„	16 „	(280 Gramm)

Zwei Kinder wurden auf der geheimen Abtheilung geboren, kamen daher sofort ausser Haus, eines wurde todt, das andere scheintodt (nicht mehr zu sich gekommen) geboren; bei 4 von den 7 wurden Schädelmessungen vorgenommen.

I. Fall. Zweitgebärende. 10 stündiges Kreissen, II. Lage, lebender Knabe, 6 Pfd. (3360 Gramm), normales Becken.

	Sofort gemessen	8 Tage später	Differeuz
Vorderer querer Durchm.	3″ (7·85 Ctm.)	3″ 3‴ (8·5 Ctm.)	+ 3‴ (0·65 Ctm.)
Hinterer „ „	4″ (10·47 Ctm.)	4″ 3‴ (11·12 Ctm.)	+ 3‴ (0·65 Ctm.)
Gerader „	5″ 3‴ (13·74 Ctm.)	4″ 9‴ (12·43 Ctm.)	— 6‴ (1·31 Ctm.)
Peripherie hierzu	15″ (39·25 Ctm.)	14″ 3‴ (37·29 Ctm.)	— 9‴ (1·97 Ctm.)
Diagonaler „	5″ 3‴ (13·74 Ctm.)	5″ 6‴ (14·39 Ctm.)	+ 3‴ (0·65 Ctm.)
Peripherie hierzu	15″ (39·25 Ctm.)	15″ (39·25 Ctm.)	—

II. Fall. Erstgebärende. 12 stündiges Kreissen, II. Lage, lebendes Mädchen, 4 Pfd. 20 Loth (2590 Gramm). Ungleichmässig verengtes, rachitisches Becken mässigen Grades.

Vorderer querer Durchm.	3″ (7·85 Ctm.)	3″ (7·85 Ctm.)	—
Hinterer „ „	3″ 6‴ (9·16 Ctm.)	3″ 9‴ (9·82 Ctm.)	+ 3‴ (0·65 Ctm.)
Gerader „	5″ (13·08 Ctm.)	4″ 6‴ (11·78 Ctm.)	— 6‴ (1·31 Ctm.)
Peripherie hierzu	14″ (36·63 Ctm.)	13″ (34·00 Ctm.)	— 1‴ (2·62 Ctm.)
Diagonaler „	5″ 3‴ (13·74 Ctm.)	5″ 3‴ (13·74 Ctm.)	—
Peripherie hierzu	15″ (39·25 Ctm.)	15″ (39·25 Ctm.)	—

III. Fall. Erstgebärende. 24 stündiges Kreissen, I. Lage, lebender Knabe, 6 Pfd. 8 Loth (2500 Gramm), normales Becken.

Vorderer querer Durchm.	3″ (7·85 Ctm.)	3″ 3‴ (8·5 Ctm.)	+ 3‴ (0·65 Ctm.)
Hinterer „ „	3″ 9‴ (9·82 Ctm.)	4″ (10·47 Ctm.)	+ 3‴ (0·65 Ctm.)
Gerader „	4″ 9‴ (12·43 Ctm.)	4″ 5‴ (11·56 Ctm.)	— 4‴ (0·87 Ctm.)
Peripherie hierzu	13″ 6‴ (35·32 Ctm.)	13″ 3‴ (34·67 Ctm.)	— 3‴ (0·65 Ctm.)
Diagonaler „	5″ 3‴ (13·74 Ctm.)	5″ 6‴ (14·39 Ctm.)	+ 3‴ (0·65 Ctm.)
Peripherie hierzu	14″ 6‴ (37·94 Ctm.)	15″ (39·25 Ctm.)	+ 6‴ (1·31 Ctm.)

IV. Fall. Drittgebärende. 24 stündiges Kreissen, I. Lage, lebender Knabe, 6 Pfd. 8 Loth (2500 Gramm), normales Becken.

Vorderer querer Durchm.	3″ (7·85 Ctm.)	3″ (7·85 Ctm.)	—
Hinterer „ „	3″ 9‴ (9·82 Ctm.)	4″ (10·47 Ctm.)	+ 3‴ (0·65 Ctm.)
Gerader „	4″ 9‴ (12·43 Ctm.)	4″ 6‴ (11·78 Ctm.)	— 3‴ (0·65 Ctm.)
Peripherie hierzu	13″ 6‴ (35·32 Ctm.)	13″ 3‴ (34·67 Ctm.)	— 3‴ (0·65 Ctm.)
Diagonaler „	5″ 3‴ (13·74 Ctm.)	5″ 6‴ (14·39 Ctm.)	+ 3‴ (0·65 Ctm.)
Peripherie hierzu	14″ 9‴ (38·6 Ctm.)	14″ 3‴ (37·29 Ctm.)	— 6‴ (1·31 Ctm.)

Einmal wurde bei einer Kreissenden bei verstrichenem Muttermunde eine Vorlagerung der Nabelschnur beobachtet; nach Sprengen der Blase gelang die Reposition. Das Becken war normal. Erstgebärende, 20-stündiges Kreissen, scheintodtes, zum Leben gebrachtes, 5 Pfd. 24 Loth (3220 Grmm.) schweres Mädchen.

In einem Falle wurde ein Vorfall beider oberen Extremitäten gesehen. Es war eine Erstgeschwängerte mit einem platten, nicht rachitischen Becken, dessen Conj. vera 3″ 6‴ (9·16 Ctm.) mass; sie kam mit thalergrossem Muttermunde nach abgeflossenen Wässern in die An-

stalt, der Schädel in Gesichtslage querstehend, die Stirne nach rechts, neben dieser die linke Hand vorgefallen und dahinter höher oben die Spitzen der rechten Finger. Die Reposition bei weiter eröffnetem Orificium uteri gelang nicht, der Arm trat immer tiefer, so dass er schliesslich bis zum Ellenbogengelenke vorlag. Die Frucht lebte. Nach 10stündigem Kreissen trat der Kopf sammt dem Arme durch, die fest um den Hals geschlungene Nabelschnur bedingte den Tod der Frucht während der Ausstossung, Knabe, 4 Pfd. (2240 Grmm.) schwer. Der gerade und diagonale Durchmesser hatten eine Länge von 5″ (13·8 Ctm.) die entsprechenden Umfänge waren 13″ 6″ und (13″ 3‴ 35·32 und 34·67 Ctm.).

In einem Falle trat der Kopf in schräger Stellung aus. — (Vergl. enge Becken.)

2. *Steisslagen* kamen 55 vor,[1]) und zwar entfielen auf die Klinik 49, auf die geheime Abtheilung 6.

I. Steisslagen waren 34 (64%), II. Steisslagen 21 (36%). Die Mütter waren:

1,	2,	3,	5,	?	geschwängert
29,	17,	5,	2,	2	mal.

Die Geburt dauerte:

bis 6,	7—12,	13—24,	25—36,	37—48,	über 48 Stunden
18,	12,	12,	7,	3,	3 mal.

Die kürzeste Geburtsdauer war 1½ Stunden, die längste 6 Tage. Von den Müttern erkrankten 7 an Proc. puerp., davon starben 2, 2 kamen in die Krankenanstalt und ebenso 7 andere, die an Syphilis (3), Scabies (1) und Lungentuberculose litten. Von den Kindern waren im Gewicht von weniger als 7—5 Pfd. (3920—2800 Gramm) 9 Knaben (2 todt), 7 Mädchen (lebend), weniger als 5—3 Pfd. (2800—1680 Gramm) wogen 17 Knaben (1 todt), 8 Mädchen (1 todt), weniger als 3 Pfd. (1680 Gramm) 8 Knaben (5 todt), 6 Mädchen (5 todt). Von den Todtgeborenen waren 10 faultodt. Lebend geboren wurden 41 oder 74·55%, todtgeboren 14 oder 25·45%. Die schwerste lebende und todte Frucht wog 6 Pfd. 24 Loth (3780 Gramm), die leichteste lebende 3 Pfd. 15 Loth und 1 Pfd. 12 Loth (1942 und 262 Gramm), 1 Kind kam scheintodt und 9 starben binnen 8 Tagen.

Was die einzelnen Unterabtheilungen betrifft, so waren:
vollkommene Steisslagen 28 (16 I, 12 II), unvollkommene 10 (7 I, 3 II)
vollkommene Fusslagen 13 (10 I, 3 II), unvollkommene 4 (1 I, 3 II).

---

[1]) In der summarischen Uebersicht der einzelnen Fruchtlagen sind 58 Steisslagen verzeichnet, weil 3 Schieflagen mit einbezogen sind, bei denen der Steiss nahe dem Beckeneingange gelegen und in diesen eingeleitet wurde.

Spontane Drehungen der Frucht um deren Längsachse kamen, wie erwähnt, 4 mal vor und erfolgten, wie während der 3 ersten Halbjahre, nur bei beiderseitig hinaufgeschlagenen Unterextremitäten und nicht vollständig ausgetragener Frucht. Diese 4 Früchte wogen 4 Pfd. 4 Loth — 4 Pfd. 28 Loth (2310—2730 Gramm). Ich glaube auf diese 2 Umstände als beachtenswerth hinweisen zu müssen, da meiner Ansicht nach nur bei Gegenwart dieser, vorausgesetzt, dass das Becken normal gebaut, die spontane Drehung des Rückens von einer Seite zur anderen ermöglicht wird. Bei Gegenwart des engen Beckens war der Ausgang der Geburt für die in der Steisslage eingestellte Frucht beinahe stets ungünstig, denn nur in einem Falle — plattes, nicht rachitisches Becken, Conj. vera 3″ 6‴ (9·16 Ctm.) — wurde nach 12stündigem Kreissen ein 5 Pfd. (2800 Gramm) schweres Mädchen geboren, welches am Leben blieb; in allen anderen Fällen, bei denen die Länge der Conj. vera geringer war, wurden die Früchte — selbst nicht ausgetragene, entweder todtgeboren oder starben binnen der ersten Tage nach der Geburt.

3. Querlagen wurden 34 mal [1]) beobachtet, 11 mal lag der Kopf rechts, 23 mal links, 8 mal (23·52%) war das Becken enge. Eine Querlage entfiel auf die geheime Abtheilung, die andere auf die Klinik.

Von den Müttern waren:

das	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	11.	?	mal schwanger
	8,	12,	4,	2,	3,	1,	1,	1,	1,	1.	

oder erstgeschwängert 23·66%, mehrgeschwängert 73·52%, unbestimmt 2·82%.

27 Wöchnerinnen blieben gesund, 7 erkrankten, davon genasen 3 binnen 8 Tagen, 1 ging krank heim, 1 kam in die Krankenanstalt, 2 starben.

Von den Kindern wogen weniger als 7—5 Pfd. (3920—2800 Gramm) 15, davon 10 Knaben (3 todt) und 5 Mädchen (lebend); weniger als 5—3 Pfd. (2800—1680 Gramm) 14, davon 11 Knaben (8 todt), 3 Mädchen (lebend), weniger als 3 Pfd. (1680 Gramm) 5, davon 3 Knaben (2 todt) und 2 Mädchen (todt). — Von den 16 todtgeborenen Früchten waren 5 faultodt und von diesen 4 lebensunfähig.

Die schwerste lebend geborene Frucht hatte ein Gewicht von 6 Pfd. 8 Loth (3500 Grmm.)
„ „ todt „ „ „ „ „ „ 6 „ 4 „ (3430 Grmm.)
„ leichteste lebend „ „ „ „ „ „ 3 „ 8 „ (1720 Grmm.)
„ „ todt „ „ „ „ „ „ 1 „ 26 „ (1015 Grmm.)

---

[1]) In der summarischen Uebersicht der einzelnen Fruchtlagen sind nur 31 Querlagen verzeichnet, da 2 Fälle, bei denen die Querlage durch äussere Handgriffe rectificirt, und 1 Fall, bei dem eine spontane Rectification der Querlage erfolgte, nicht mit eingerechnet, sondern den Schädellagen, in denen die Geburten vor sich gingen, zugezählt wurden.

1 Arm lag 20 mal, beide Arme 1 mal vor, Vorfälle oder Vorlagerungen der Nabelschnur kamen 3 mal vor. 26 mal musste die Geburt durch Kunsthülfe beendet werden.

Durch die Naturkräfte allein wurde die Geburt 8 mal beendet, davon 1 mal durch die spontane Rectification der Querlage im Beckeneingange.

Es war dies bei einer Drittgebärenden mit einem allgemein gleichmässig verengten Becken, dessen Conj. v. 3″ 8‴ (9·6 Ctmt.) mass. Die Person kam mit verstrichenem Muttermunde nach 18stündigem Kreissen in die Anstalt, die Fruchtblase stand, das Scheidengewölbe war leer, links oberhalb des Darmbeines lag der Kopf und darüber ein zweiter grosser Tumor, die Fötalpulse waren beiderseits zu hören. 5 Minuten nach Eintritt sprang die Blase und der Kopf stellte sich sofort ein. 2 Stunden später wurde in I. Hinterhauptstellung ein lebender 4 Pfd. 23 Loth (2642 Gramm) schwerer Knabe geboren, dem nach 10 Minuten ein zweiter in II. Stellung, ebenfalls lebend und 4 Pfd. (2240 Gramm) schwer, folgte.

Durch die *Selbstentwicklung* wurden bei den in den letzten 3 Halbjahren beobachteten 34 Querlagen 7 Früchte oder 20·58% geboren (0·31% sämmtlicher 2250 vorgekommener Geburten). Während der vorangehenden 3 Halbjahre wurde dieses Vorkommniss unter 2448 Geburten 2 mal gesehen. Die Häufigkeit der Selbstentwicklung während der 3 letzten Jahre beziffert sich daher bei 4698 Geburten auf 0·21%, oder bei 60 Querlagen auf 15·00%. Die spontane Beendigung der Geburt bei bestehender Querlage gehört, wie ich seiner Zeit bereits ausführlich erörtert, durchaus nicht zu den so bedeutenden Seltenheiten, als gewöhnlich angenommen zu werden pflegt.

Um der ermüdenden Beschreibung eines jeden dieser, einander so ähnlichen Geburtsfälle, auszuweichen, gebe ich eine Tabelle mit den wichtigsten Daten und schliesse der Vollständigkeit halber die 2 bereits früher beschriebenen Fälle bei.

Nro.		Geburtseintritt. Stund. nach		Lage der Frucht.		Gewicht der Frucht.	Ausgang für die Mutter.	Anmerkung.
		Wehenbeginn	Abfluss der Wässer					
I.	5.-Geb.	10	7½	Kopf rechts, Rücken vorn	† K.	4 Pfd. 28 Loth (2730 Gramm.)	Nach 14 Tagen an Proc. pp. †	Durchtreten der Frucht corpore conduplicato. Plattes, nicht rachitisches Becken. C. v. 8·9 Ctm. 2 Vollbäder. Ergotin.

Nro.		Geburtseintritt. Stund. nach		Lage der Frucht.		Gewicht der Frucht	Ausgang für die Mutter.	Anmerkung.
		Wehenbeginn	Abfluss der Wässer					
II.	2.-Geb.	$4^1/_2$	$17^1/_2$	Kopf rechts, Rücken vorn	† K.	5 Pfd. 12 Loth (3010 Gramm)	Gesund geblieben.	Ein Vollbad in der Dauer 1 Stnde. Ergotin. Wendung auf den Steiss im Beckenausgange nach rechts, nach geborener unter dem linken Schambeinaste angestemmter linker Schulter.
III.	3.-Geb.	24	3	ditto.	ditto. faul.	2 Pfd. 8 Loth (1260 Gramm)	ditto.	Vollbad. Durchtreten der Frucht corpore conduplicato. Die linke geborene Schulter stemmte sich in der Mitte unter der Symphyse an, hierauf kam über den Damm die vorgewölbte Brust u. Oberbauchhälfte. Die Frucht unterhalb des Nabels geknickt. Nach Geburt dieser Theile, gleichzeitiges Hervorschiessen des Kopfes, der Unterbauchgegend, des Steisses, beider Unter- und der rechten Oberextremität.
IV.	5.-Geb.	$8^3/_4$	$3^1/_2$	Kopf rechts, Rücken hinten. Vorfall beider Arme.	ditto. faul.	4 Pfd. 28 Loth (2730 Gramm)	Mutter erkrankt, nach 7 Tagen geheilt entlassen.	Hervortreten beider Arme, Anstemmen der linken Schulter unter dem Schambeinaste rechts, zuerst kam der nach vorne zu geknickte Thorax, dann der Steiss, zuletzt Kopf und Füsse. 4″ (10·4 Ctm.) vom Placentarrande ein wahrer Knoten des Funiculus. Ergotin.
V.	2.-Geb.	$14^1/_2$	$12^1/_2$	Kopf rechts, Rücken vorn	ditto.	3 Pfd. 12 Loth (1890 Gramm)	Gesund geblieben.	2 Vollbäder, jedes zu 1 Stunde. Geburtmechanismus wie bei Nro. 2. Ergotin.
VI.	2.-Geb.	18	6	Kopf rechts, Rücken vorn	ditto.	2 Pfd. 16 Loth (1400 Gramm)	ditto.	Geburtsmechanismus wie bei Nro. 2 u. Nro. 5. Funiculus um den Hals geschnürt.
VII.	4.-Geb.	10	9	Kopf links. Rücken vorn	ditto. faul.	2 Pfd. 24 Loth (1540 Gramm)	ditto.	Geburtsmechanismus wie bei Nro. 2, 5 u. 6. Exquisite Torsion des Funiculus mit Undurchgängigkeit der Gefässe.

Nro.		Geburtseintritt. Stund. nach		Lage der Frucht.		Gewicht der Frucht.	Ausgang für die Mutter.	Anmerkung.
		Wehenbeginn	Abfluss der Wässer					
VIII.	2.-Geb.	50	50	Kopf rechts, Rücken vorn	† K.	4 Pfd. (2240 Gramm)	Gesund geblieben.	Geburtsmechanismus wie bei Nro. 2, 5, 6, 7.
IX.	1.-Geb.	18	12	Kopf rechts, Rücken hinten.	ditto. faul.	3 Pfd. 24 Loth (2100 Gramm)	10 dies post part. † an Proc. pp.	2 Vollbäder, je zu 1 Stunde. Ergotin. Wendung auf den Steiss im Beckenausgange, nach geborener und unter dem rechten Schambeinaste angestemmter rechter Schulter.

Rechne ich selbst die 3 Fälle, bei denen die Früchte absolut nicht lebensfähig waren, ab, so bleiben immer noch 6 auf 4698 Geburten, demnach 0·12%, während andere Forscher eine Frequenz von nur 0·04—0·03 und 0·05% fanden. Auffallend ist der Umstand, dass von den 9 Müttern nur 1 eine Erstgebärende, und von den 8 anderen 4 mehr als Zweitgebärende waren. Ich glaube denselben ausdrücklich hervorheben zu müssen, da er bisher noch nicht gewürdigt wurde. Zurückzuführen ist derselbe auf die zwei Thatsachen, dass bei Mehrgebärenden einerseits die Genitalien ausgedehnter, schlaffer und anderseits die Thätigkeit des Uterusmuskels eine erhöhte ist, wie aus der Verkürzung der Geburtsdauer, abgesehen von dem erstangeführten Momente, ersichtlich wird.

4. *Schieflagen* kamen 7 vor. Der Kopf war 4 mal abgewichen, die veranlassende Ursache war 3 mal das enge Becken. Die Rectification erfolgte 3 mal spontan, einmal durch Kunsthülfe: Herabdrängen des Kopfes von aussen und entsprechende Seitenlage. Bei den 3 Fällen von abgewichenem Steisse musste die entsprechende Unterextremität herabgezogen werden, wodurch die Schieflage in eine Steisslage verwandelt wurde. Die Fälle boten keine bemerkenswerthen Zufälle dar.

5. *Lageveränderungen der Frucht während der Gravidität.* Umwandlungen von Längslagen in Querlagen und umgekehrt, ebenso totale Stürzungen der Frucht aus Schädel- in Steisslagen und umgekehrt waren nicht selten und meist veranlasst durch Enge des Beckens.

6. *Vorlagerungen und Vorfälle kleiner Kindestheile neben dem Kopfe oder Steisse.* Neben dem Kopfe lag ein Arm 14 mal vor, 9 mal der

rechte, 5 mal der linke, beide Arme 1 mal. Ein Arm und der entsprechende Fuss, beide Füsse und ein Arm neben dem Kopfe, und ein Arm neben dem Steisse wurden je 1 mal gesehen. Unter diesen 18 Fällen war 8 mal eine Verengerung des Beckens verzeichnet.

Von den 14 Fällen, bei denen 1 Arm neben dem Kopfe vorgefallen war, gelang die Reposition 7 mal; 1 mal stieg der Arm spontan in die Höhe und 6 mal trat der Kopf sammt dem Arme durch, 6 mal war das Becken enge. Die Früchte waren mit Ausnahme von 3 stets ausgetragen. Dort wo Arm und Kopf gemeinschaftlich geboren wurde war das Becken 4 mal enge und 3 Früchte verloren während der Geburt ihr Leben, 2 waren faultodt, weniger als 8—7 Pfd. (4480—3920 Gramm) wog 1 (todt), weniger als 7—5 Pfd. (3920—2800 Gramm) 3 (2 todt), weniger als 5—3 Pfd. (2800—1680 Gramm) 2 (todt). Die Geburt dauerte hier:

bis 6 Stunden	—	1 mal
7—12 Stunden	—	1 mal
13—24 Stunden	—	2 mal
länger als 48 Stunden	—	2 mal.

Die kürzeste Dauer war 9½ und 17, die längste 54 und 63 Stunden. Eine Mutter wurde krank und starb.

Zumeist wurde der Geburtsmechanismus des Schädels hierbei zerstört und der Schädel trat schräg aus dem Becken hervor.

In dem Falle, wo der Fuss und entsprechende Arm neben dem Kopfe vorgelagert war, misslang die Reposition, aber beide Extremitäten stiegen spontan in die Höhe. Dort wo beide Füsse und der rechte Arm vorlagen, trat der Kopf mit den 3 Extremitäten durch. Da wo beide Arme vorlagen, zog sich der eine zurück, der andere kam mit dem Kopfe zum Vorschein. (Vergl. enge Becken.)

Neben dem Steisse lag nur einmal der Arm vor, er liess sich nicht reponiren, die Frucht war nicht ausgetragen und kam lebend, 4 Pfd. (2240 Gramm) schwer.

Störungen und Vorkommnisse während des Geburtsactes von Seiten der Nachgeburtstheile.

1. Vorlagerungen und Vorfälle der Nabelschnur. Deren waren 21, ihre Häufigkeit bezifferte sich diesmal auf 0·93%, und zwar entfielen auf:

2153 Schädellagen	15 oder 0·75%
58 Steisslagen	3 oder 5·17%
31 Querlagen	3 oder 9·61%

Mit vorgefallen war 1 Arm 5 mal, 1 Arm und ein Fuss, sowie 1 Arm und 2 Füsse je 1 mal. Von den Müttern waren zum

1.,	2.,	3.,	5.,	7.,	8. mal schwanger
8,	7,	3,	1,	1,	1.

3 mal gelang die Reposition, die entsprechenden Früchte wurden lebend geboren, 1 mit der Zange entwickelt. 8 mal misslang das Zurückschieben des Funiculus, die Früchte kamen sämmtlich leblos. 7 mal wurde die Reposition unterlassen, da die Geburt ohnedem künstlich beendet werden musste (3 Steiss-, 3 Querlagen, 1 Placenta praevia), und 1 Frucht wurde hier todt geboren. 3 mal wurde die Reposition, wegen bereits vorhandener Pulslosigkeit der Schnur, unterlassen.

Als bestimmte Ursachen konnte in 11 Fällen angesehen werden: 9 mal das enge Becken und zwar 7 mal das platte (darunter 3 rachitische), 2 mal das ungleichmässig allgemein verengte (darunter 1 rachitisches); 1 mal war eine Gesichtslage vorhanden und 1 mal die Insertion des Stranges eine marginale. Im letzten Falle konnten die Repositionsversuche von keinem Erfolge sein, da sich, wie nach der Geburt zu sehen, der Strang kaum 1″ (5·2 Ctm.) vom unteren Placentarrande inserirte und eine Länge von 37″ (96·81 Ctm.) hatte. Von den Früchten waren zwischen 8—7 Pfd. (4480—3920 Grmm.) 2 (beide todt), weniger als 7—5 Pfd. (3920 – 2800 Gramm) schwer 16 (davon 11 todt), weniger als 5—3 Pfd. (2800—1680 Gramm) 3 (2 todt), weniger als 3 Pfd. (1680 Gramm) 1 (todt);

todtgeborene Früchte waren daher 13 oder 63·33%
lebend „ „ „ „ 8 oder 36·67%

2 mal bestand nur eine Vorlagerung, die weiterhin in einen Vorfall überging, 19 mal war der Funiculus bereits vorgefallen. 3 Fälle entfielen auf die geheime Abtheilung, 18 auf die Klinik. Scheintodt wurden 2 Früchte geboren; beide blieben am Leben.

2. *Anderweitige Vorkommnisse bezüglich der Nabelschnur* waren nicht selten.

Wahre Knoten der Nabelschnur wurden 3 mal gesehen. Das erstemal war es ein doppelter (Achter-Knoten) 6″ (15·7 Ctm.) vom Nabelringe entfernt, die Länge der Nabelschnur ohne Aufschürzung des Knotens betrug 25″, 45·41 Ctm. Die Frucht war lebend, ein 5 Pfd. 26 Loth (3255 Grmm.) schwerer Knabe. Der Knoten musste während der Geburt entstanden sein, da die Wharton'sche Sulze nirgends eine Compressionsstelle zeigte. — Das 2. mal war der Knoten einfach, die Entfernung desselben von der Placentarinsertion betrug 8″ (20·93 Ctm.). Die Länge des Stranges war 20″ 6‴ (53·63 Ctm.), die Frucht, ebenfalls lebend, war ein 5 Pfd. 25 Loth (3237 Grmm.) schwerer Knabe. — Im 3. Falle war der Knoten nicht während der Geburt entstanden, die durch die Selbstentwicklung stattfand, sondern in eine frühere Zeit zu verlegen, denn die Nabelgefässe waren vollständig undurchgängig und in Folge dessen

die Frucht abgestorben und faul. Es war ein Knabe, 4 Pfd. 28 Loth (2730 Grmm.) schwer; der fest zusammengezogene Knoten sass 4″ (10·4 Ctm.) von der Placentarinsertion auf; die Schnur war normal lang.

Umschlingungen der Nabelschnur um den Hals kamen 3 mal zu Gesicht, die hierbei gesehenen 2 Gesichts- und 1 Steisslage sind mit diesem Vorkommnisse in Zusammenhang zu bringen. 2 mal kamen die Früchte scheintodt zur Welt und wurden nicht mehr zu sich gebracht, die 3. kam frisch abgestorben; alle waren ausgetragen.

Die *längsten Nabelschnüre* waren 37″ (96·81 Ctm.) und 38″ 6‴ (100·74 Ctm.), die *kürzeste* (Zwillinge und Amorphus) 10″ (26·17 Ctm.) lang.

Die *velamentöse Insertion* fand sich 4 mal. Hier wäre ein in mancher Beziehung bemerkenswerther Geburtsfall zu verzeichnen; eine achtfache Zerreissung einer Nabelvene und intrauterine Verblutung der Frucht, die am linken Fussgelenke die Zeichen einer beginnenden spontanen Amputation durch Umwicklung des Stranges um die Extremität zeigte.

Eine Erstgebärende kam den 29. März 1870 mit einer etwa 10‴ (2·19 Ctm.) langen Vaginalportion auf die Klinik; der äussere Muttermund war für die Spitze des Fingers durchgängig, der innere nahezu geschlossen, die Wässer gingen während der Untersuchung allmälig ab. Die Wehen sollten den 28. 5 Uhr Morgens begonnen haben, sie waren schwach und schmerzhaft. Die äussere Untersuchung ergab nichts Ungewöhnliches, ebensowenig die innere, der Schädel lag vor, das Becken war normal, die Frucht lebend, zum Ende der Gravidität sollen 2–3 Wochen gefehlt haben. Den 29. blieb der Zustand sonst so ziemlich unverändert, nur dass sich die Vaginalportion verkürzte. Den 30. 8 Uhr früh fand man den Muttermund auf Thalergrösse erweitert, den Schädel schräg stehend, die grosse Fontanelle links vorn, die kleine rechts hinten, beide in gleicher Höhe. Bei genauer Untersuchung kam der untersuchende Finger nach rechts und oben zu am Kopfe auf eine etwa 1″ (2·62 Ctm.) breite Membran, in welcher einige starkgeschlängelte, etwa rabenfederkieldicke Gefässe verliefen, so dass man eine velamentöse Insertion mit Vorlagerung des gefässtragenden Theiles der Eihäute mit Bestimmtheit diagnosticirte. Einer der Nebenanstehenden untersuchte noch, als plötzlich während der Untersuchung ein intensiver Erguss eines venösgefärbten Blutes erfolgte, der, nach und nach schwächer werdend, 1 Stunde andauerte. Die bis 8 Uhr früh gehörten Herztöne schwanden im gleichen Zeitraume. Die Wehen blieben schwach und schmerzhaft, 61 Stunden nach Wehenbeginn, 10 nach Abfluss der Wässer. Da der Kopf mit tiefstehender, grosser Fontanelle, die kleine nach hinten gekehrt, unverrückt verweilte und die Kreissende zu ermatten begann, musste zum Forceps gegriffen werden. Der configurirte Schädel liess sich ohne grosse Mühe entwickeln. Die Frucht war ein todter, 4 Pfd. (2240 Gramm) schwerer Knabe mit folgenden Schädelmaassen:

Vorderer querer Durchmesser	2″ 6‴	(6.54 Ctm.)
Hinterer „ „	3″	(7·85 Ctm.)
Gerader „	3″ 9‴	(9·82 Ctm.)
Periph. zum geraden „	11″	(28·78 Ctm.)
Diagonaler „	4″ 3‴	(11·12 Ctm.)
Periph. z. diagonalen „	12″ 3‴	(32·05 Ctm.)

Die Nabelschnurgefässe hatten die normale Länge, 6″ (15·7 Ctm.) weit verliefen sie ungetheilt in den Eihäuten, dann theilten sie sich und verliefen 3″ (7·85 Ctm.) getrennt in den Eihäuten. An der Stelle, wo sich die Gefässe theilten, war die Vena umbilicalis vollkommen durchrissen, so dass beide Enden des zerrissenen Gefässes 6‴ (1·31 Ctm.) weit von einander abstanden. Während der Extraction des Kopfes traten zahlreiche Coagula mit aus, ebenso lagen zahlreiche auf der concaven Placentarfläche. Beim Durchschneiden des Unterleibes traten die hinaufgeschlagenen Unterextremitäten gleichzeitig vor. Beiderseits waren Klumpfüsse, um das linke Fussgelenk war die Nabelschnur herumgeschlungen, die Haut war hier nur auf der Vorderseite auf 7‴ (1·53 Ctm.) Breite erhalten und trug eine Druckfurche, sonst erschien die allgemeine Decke und das Unterhautzellgewebe wie mit einem Messer durchschnitten und man sah, namentlich oberhalb der Ferse, die Sehnen der Fussmuskeln wie präparirt nackt vorliegen. Die Frucht war frisch abgestorben, die Mutter blieb gesund. Virchow (Monatsschr. f. Geburtsk. u. Fr. Bd. 20, S. 16) behauptet, dass er die spontane Amputation nicht als wirkliche Amputation fertiger Gebilde ansehe, sondern in den meisten Fällen als Folge entzündlicher Processe, welche an einzelnen Theilen durch narbige Zusammenziehung von vorn herein die Entwicklung derselben hemmten, während andere benachbarte, von dieser Störung gar nicht, oder in geringem Maasse betroffen, sich mehr weniger frei entwickeln könnten.

Ungewöhnlich verdickte Eihäute ebenso wie eine *Placenta succenturiata* (bereits erwähnt) wurde je 1 mal gesehen.

3. Vorzeitige Lösung der Nachgeburt, allerdings nur partiell, kam 12 mal zur Beobachtung. Die Ablösung der Placenta von ihrem Mutterboden betraf stets nur den Rand auf die Entfernung von einigen Linien bis auf etwa 1—1 ½″ (2·62—3·92 Ctm.) und beschränkte sich meist nur auf umschriebene Stellen, selten dass mehr als die Hälfte des Randes abgehoben war. 8 mal fand die Blutung in der Anstalt statt; als Ursache war 6 mal ein Trauma anzuführen, 2 Mütter litten an constitutioneller Lues.

Die Blutungen erfolgten:

1 Tag,	2,	4 Tage vor der Geburt
6,	1,	1 mal.

Die Mütter waren:

Erst-,	Zweit-,	Viertgeschwängerte
6,	4,	2 mal.

Die Geburtsdauer war folgende:

bis 6,	7—12,	13—18,	19—24,	25—36,	über 48 Stunden
3,	3,	2,	1,	1,	2 mal.

Die kürzeste Geburtsdauer war 6 Stunden, die längste 4 Tage. Die Blutungen zogen weitere Geburtsstörungen nicht nach sich, denn keine der Mütter erkrankte; anders verhielt es sich mit dem Schwangerschaftsverlaufe, der mit Ausnahme von 2 Fällen stets unterbrochen wurde, denn weniger als 5—3 Pfd. (2800—1680 Grmm.) wogen 6, weniger als 3 Pfd. (1680 Grmm.) ebenfalls 6 Früchte (3 mal Zwillinge), ausgetragene Früchte waren nur 2. Todt wurden 5 Früchte geboren, aber blos eine davon frisch abgestorben, alle anderen waren abgestorben.

4. *Placenta praevia* wurde 3 mal, somit unter 750 Geburten 1 mal (0·13%) vorgefunden, binnen der früheren 3 Halbjahre 1 auf 816 Geburten (0·12%). 2 mal bei Schädel-, 1 mal bei Querlage. Jedesmal war die Insertion des Kuchens eine centrale. Am Ende der Gravidität war 1 Mutter, 2 gebaren vor der Zeit, ihr Alter war 22, 34, 38 Jahre. 1 Zweit-, 2 Sechstgeschwängerte. Die Blutungen begannen 14, 5 und 2 Tage vor der Geburt, 1 mal war das Becken ein enges. 1 Mutter starb, die 2 anderen blieben erhalten. Die stets todten Früchte wogen 5 Pfd., 3 Pfd. 28 Loth, 3 Pfd. 16 Loth (2800, 2170, 1942 Grmm.).

1. Fall. Ein 22jähriges, zweitgeschwängertes Eheweib kam den 15 Oct. 1870 Nachmittags in die Gebäranstalt, um eine der daselbst wohnenden Hebammenschülerinnen zu besuchen. Um 6 Uhr Abends trat plötzlich eine turbulente Blutung auf, die von Hebammenschülerinnen zu stillen versucht wurde. 3½ Stunden nachher, da das Befinden sich nicht besserte, kam die Person auf die Klinik. Der Befund war folgender: Die Person sehr anämisch, die Blutung mässig, der Muttermund auf Thalergrösse erweitert, von der aufsitzenden Placenta vollkommen gedeckt. Der Unterleib wenig aufgetrieben, die Fötalpulse schwach zu hören, der Schädel vorliegend, keine Wehen. Nach Aussage der Kranken sollen schon seit 14 Tagen mehrfache geringere und stärkere Blutungen intercurrirt haben. Nach gewohnter Weise wurde der Kuchen ringsum vom unteren Uterinsegmente mit dem Finger abgelöst und die dadurch erzeugte Blutung sofort durch Eiwasserinjectionen gestillt. Die Wehenthätigkeit begann um 10 Uhr Abends, blieb aber dauernd schwach. Blutung erfolgte keine mehr. Um 1½ Uhr Morgens gelang es bei wenig mehr als früher erweitertem Muttermunde mit der rechten Hand in die Uterushöhle einzudringen, den kleineren Placentartheil nach links zu abzulösen und den rechten Fuss herabzustrecken, hierbei fiel eine wenig pulsirende Nabelschnurschlinge vor; Die Extraction folgte sofort nach, die entwickelte Frucht, ein frisch abgestorbenes Mädchen, wog 3 Pfd. 16 Loth (1942 Gramm). Nach der Geburt wurde sofort die Scheide tamponirt, die Taubinde angelegt und die Bandage bis zum nächsten Morgen liegen gelassen. Die Placenta war sehr anämisch, das Gewebe in der Mitte an zahlreichen Stellen durchwühlt, wahrscheinlich von den früheren Versuchen, die Blutung zu stillen, herrührend. Die Patientin war den nächsten Morgen bis auf die bedeutende Anämie wohl, der Puls 120, die Temperatur normal, ebenso den 17. Oct. — Puls 100 —. Ohne Nacherkrankung verlief das Wochenbett und den 1. Nov. konnte das Weib geheilt heimgehen.

2. Fall. Bei einem 38jährigen, sechstgeschwängerten Eheweibe zeigte sich am Ende der normal verlaufenen Schwangerschaft, am 15. Februar 1871, eine starke Blutung, die sich im Verlaufe des Tages einigemal wiederholte, am 16. nach schwerer körperlicher Arbeit von Neuem in heftiger Weise auftrat und mit wechselnder Intensität bis zum 17. Abends andauerte. Gleichzeitig mit dieser Hämorrhagie begann die Wehenthätigkeit. Am 18. um 1 Uhr Morgens wurde von Seiten der Angehörigen die ärztliche Hülfe der Anstalt beansprucht. Die Placenta fand man central aufsitzend, den Muttermund auf Thalergrösse erweitert, den Schädel vorliegend, die Wehen hatten aufgehört. Die Patientin war im höchsten Grade anämisch, die Herztöne der Frucht nicht zu hören, keine Blutung. Wegen Lebensgefahr der Mutter wurde die sofortige Uebertragung in die Anstalt veranlasst und hier 2 Stunden später bei handtellergrossem Muttermunde die Wendung auf beide Füsse mit sofort nachfolgender Extraction gemacht. Die in I. Steisslage extrahirte Frucht, ein frischtodter Knabe, wog 5 Pfd. (2800 Gramm). Die Placenta war in ihrer Mitte stark zerrissen, denn bei Injection von Wasser in die Vene trat die Flüssigkeit an zahlreichen Rissen, die ihren Sitz im Centrum des Organes hatten, hervor. Wahrscheinlich dürfte der Tod der Frucht durch diesen Umstand veranlasst worden sein. Nach der Geburt veranlasste man die bei uns zur Hintanhaltung einer Nachblutung üblichen Präventivmaassregeln — Tamponade der Vagina und Taubinde. Wohl zeigte sich keine Blutung mehr, allein die Operirte starb dennoch 2 Stunden nach der Geburt an den Folgen der hochgradigen Anämie.

Die Section wies keine krankhafte Veränderung irgend eines Organs nach, es zeigte sich nichts Anderes als eine hochgradige Blutleere aller Theile. Der Uterus war kindskopfgross, schlaff, blass, die Höhle erweitert. In der linken Hälfte des Cervix uteri sah man die Wandung etwas verdünnt und blutig suffundirt, von einem Placentareste bedeckt. In der rechten Hälfte des Cervix bis über das Orificium internum hinaus war die Wandung leicht aufgelockert und mit Blutgerinnseln belegt — die grössere Hälfte der Placentarinsertionsstelle. Der Uterus von normaler Beschaffenheit. Die Vagina blass, die Ovarien klein, blass.

Der letzte (3.) Fall, eine Complication von Placenta praevia centralis, engem Becken und Querlage der Frucht, hatte für die Mutter einen glücklichen Ausgang. Es war eine Sechstgeschwängerte, der ihrer Angabe zufolge 3–4 Wochen bis zum Schwangerschaftsende fehlten und die 5, 3 und 1 Tag vor Wehenbeginn heftig blutete, ohne dass sie eine veranlassende Ursache anzugeben wusste. Den 21. März 1871 11½ Uhr Abends, 6—8 Stunden nach Geburtsbeginn, kam sie in die Anstalt. Aeusserlich fand man den kleinen Kopf rechts oberhalb des Darmbeines, links höher oben einen zweiten Tumor, oberhalb des Beckeneinganges keine kleinen Fruchttheile. Fötalpulse waren nicht zu hören. Der Unterleib war wenig ausgedehnt. Die Mutter stark anämisch, die Wehen schwach, keine Blutung. Das Orificium uteri war auf Zweithalergrösse erweitert, unnachgiebig, die Hand daher nicht einzuführen. Die Placenta lag ringsum auf und nach allen Seiten weithin abgelöst. In der Vagina lagen einige Charpiekügelchen. Nach dem inneren Befunde zu schliessen hatte schon früher ärztliche Intervention stattgefunden. Die äusseren Beckenmaasse waren normal, die Conjugata diagonalis mass 4″ 2‴ (10·9 Ctm.), so dass die vera auf 3″ 8‴ (9·6 Ctm.) zu schätzen war. Um 1 Uhr Morgens zeigte sich ein neuer mässiger Blutabgang, der sich durch Eiswasserinjection aber sofort stillen liess. Eine Stunde nachher wurden die Wehen intensiver, das Orificium

uteri erweiterte sich, so dass mit der rechten Hand eingegangen, der linke Placentarlappen abgelöst und die Wendung auf beide Füsse gemacht werden konnte. Gleichzeitig mit dem Rumpfe trat die Placenta vor. Die Lösung der Arme und ebenso die Entwicklung des Kopfes war schwierig, namentlich letztere, da die Drehung des Kopfes mit dem Gesichte gegen die Kreuzbeinaushöhlung nicht spontan erfolgte, sondern künstlich gemacht werden musste. Der frisch abgestorbene Knabe wog 3 Pfd. 28 Loth (2170 Gramm). Die Placenta war sehr anämisch und trug 1″ (2·6 Ctm.) vom Rande einen wallnussgrossen aus organisirtem Fibrin bestehenden Knoten, ausserdem zahlreiche aufliegende Coagula jüngeren Datums. Der nach der Geburt eingeführte Tampon blieb 5 Stunden liegen. Die Mutter erkrankte leicht, konnte aber 10 Tage post partum gesund heimgehen.

5. *Placenta accreta* wurde 3 mal beobachtet. Die Mütter waren sämmtlich erstgebärend und dauerte der Geburtsact 11—27 Stunden. In einem Falle musste die Placenta, da sie nicht von selbst abging, gelöst werden, es geschah dies ohne Schaden für die Betreffende, die weiteren 2 Male gingen die Reste erst nach einiger Zeit spontan ab. —

Das erste Mal musste die Placenta gelöst werden; doch haftete sie so fest ihrer Basis an, dass nicht alle Reste zu entfernen waren, das Organ selbst war in hohem Grade verfettet und namentlich verkalkt. Die zurückgebliebenen Theile stiessen sich ohne Blutabgang erst 30 Stunden später ab. Die Mutter erkrankte unter den Symptomen einer Endometritis und wurde 7 Tage post partum der Krankenanstalt zugewiesen. Das zweite Mal betraf es eine Person, die ohne ärztliche Hülfe normal auf der Klinik geboren. Acht Tage post partum fand man mit dem eingeführten Finger das Orificium uteri für 3 Finger durchgängig und knapp darüber auf der linken Uteruswand einen nussgrossen gestielten runden Körper, der sich leicht ablösen liess und sich nach Herausnahme als normales hier und da mit Blutgerinnseln bedecktes Placentagewebe erwies. Die Mutter, welche die ganze Zeit hindurch gefiebert und über Schmerzhaftigkeit in der Unterbauchgegend geklagt, wurde an Endo- et Perimetritis leidend ebenfalls in das Hospital transferirt.

Ausgeführte Operationen.

1. *Die blutige Erweiterung der Schamspalte* wurde nur 9 mal nöthig.

2. *Das Sprengen der Eihäute* wurde wie stets als wehenverbesserndes Remedium in Anwendung gebracht, wenn es nothwendig war und keine Contraindicationen vorlagen.

3. *Die Reposition der vorgelagerten und vorgefallenen Nabelschnur* wurde 11 mal versucht, 3 mal mit, 8 mal ohne Erfolg. (Siehe oben.)

4. *Das Zurückschieben der neben dem Kopfe oder Steisse vorge-*

lagerten oder vorgefallenen Extremitäten wurde 15 mal vorgenommen. Unter 12 Vorfällen des Armes neben dem Kopfe (darunter 4 enge Becken) 7mal mit Erfolg. Die Reposition des Armes neben dem Steisse, beider Füsse und eines Armes neben dem Kopfe, des gleichseitigen Armes und Fusses neben dem Kopfe misslang. (Vergleiche enge Becken u. s. w.)

5. *Die Extraction des vorliegenden Kopfes mit der Zange* geschah 33 mal, die Operationsfrequenz betrug daher, bezüglich der erfolgten 2250 Geburten, 1·42% und bezüglich der 2273 entbundenen Mütter 1·45; im Verlaufe der früheren 3 Halbjahre 1·67 und 1·69%. Die Indicationen von Seite der Mütter waren: Wehenschwäche (13 mal), Collapsus (6 mal), ungewöhnlich schmerzhaftes Kreissen (11 mal); einige der Mütter waren bereits während des Kreissens puerperalkrank. Von den Müttern waren zum

	1.	2.	10. mal geschwängert
	26,	6,	1.

Operirt wurde nach	1—6,	7—12,	23—24,	25—36,	37—48,	mehr als 48stündigem Kreissen
	1,	2,	11,	5,	5,	9 mal.

Die früheste Zangenanlegung erfolgte nach 4½, die späteste nach 96stündiger Geburtsdauer. 11 Mütter (34·37%) erkrankten im Wochenbette, davon starben 4 (36·36%). Je eine verlor ihr Leben infolge Zerreissung des Uterus und Abreissens des unteren Uterinsegments. Von den weiteren 7 Erkrankten wurden 4 binnen 8 Tagen geheilt, 1 ging krank heim und 2 in die Krankenanstalt, je 1 war syphilitisch und psychopathisch, 1 Mutter litt an Eklampsie. Betreffs der Früchte war die Indication Lebensgefahr derselben (10 mal), wie sie sich durch den Abgang des Mekons und das Schwächerwerden der Fötalpulse manifestirt.

Was die Stellung des Schädels betrifft, so erschien derselbe in

I. Hinterhauptsstellung	20 mal.
II. „	7 „
III.—II.	2 „
I. Scheitel- — IV.	1 „
II. Scheitellage	1 „
vollkommen quer in I. Stellung	1 „

1 mal wurde das Instrument zur Extraction eines Amorphus benutzt. Die Zange wurde mit Ausnahme eines Falles, wo der Kopf noch in der Höhle stand und jenes Falles des Amorphus, nur im Ausgange angelegt, der Kopf stand hierbei gerade 12 mal, schräg 19 mal.

Von den Kindern wogen über 7—7 Pfd. (3920 Gramm) 4 Knaben (1 todt), 7—5 Pfd. (3920—2800 Grmm.) 21, davon 13 Knaben (4 todt) und 8 Mädchen; von 5—3 Pfd. (2800—1680 Grmm.) 7 Kinder, davon

4 Knaben (2 todt), 3 Mädchen (1 todt). Der Amorphus wog 1 Pfund 24 Loth (980 Gramm). Das procentische Verhältniss der todtgeborenen Früchte beträgt daher 20·80% (8 von 31), oder, wenn man von den 2 perforirten absieht, 19·35% (6 von 31). Das schwerste lebende Kind wog 7 Pfd. 18 Lth. (4235 Grm.), das leichteste lebende 3 Pfd. 8 Lth. (1720 Grm., das einzige Kind, das weniger als 4 Pfd. [2240 Grm.] wog); das schwerste todte und das leichteste todte wog 7 Pfd. und 5 Pfd. 12 Lth. (3920 und 3010 Gramm). Binnen 8 Tagen starben 4 Kinder, 5 wurden scheintodt geboren, davon kamen 4 zum Leben. Eines der Kinder war eine erste Zwillingsfrucht.

Als Complicationen waren zu sehen: 2 mal eine Vorlagerung einer Hand neben dem Kopfe und 1 mal eine Vorlagerung des Funiculus, alle liessen sich reponiren.

Wiewohl das enge Becken nach den Regeln unserer Schule eine Contraindication für die Anlegung des Forceps abgiebt, so war diese trotzdem 14 mal nicht zu umgehen; allerdings war der Schädel entweder bereits entsprechend configurirt (12 mal) oder es musste die Perforation vorausgeschickt werden (2 mal).

Die Formen waren:

			Die Länge der Conj. vera.	
Das allgem. gleichmässig verengte Beck.		3 mal	3″ 6‴—6″ 10‴	(9·16 — 10·03 Ctm.)
Das allgemein ungleichmässig verengte	nicht rachitische	3 mal	2″ 11‴—3″ 7‴	(7·63 — 9·38 Ctm.)
	rachitische	4 mal	3″ 7‴—3″ 10‴	(9·38 — 10·03 Ctm.)
Das platte	nicht rachitische	2 mal	3″ 5‴—3″ 10‴	(8·94 — 10·03 Ctm.)
	rachitische	2 mal	3″ 4‴—3″ 5‴	(8·72 — 8·94 Ctm.)

Von diesen 14 Müttern waren 7 oder 50% entweder bereits während des Kreissens krank oder wurden es im Wochenbette, 5 von ihnen starben. Die Geburt dauerte bei ihnen:

bis 20,	21—40,	41—60,	61—80,	81—96 Stunden
1	7	2	2	2 mal.

Die fünf Todesfälle beschränken sich auf jene, die am längsten gekreisst. Die oben angeführten Complicationen sowie der Querstand des Kopfes in der Höhle entfielen sämmtlich auf diese 14 Fälle von engem Becken. Von diesen Kindern waren im Gewichte bis 7 Pfd. (3920 Grm.) schwer 1 (todt), weniger als 7—5 Pfd. (3920—2800 Gramm) 9 (4 todt), weniger als 5 Pfd. bis 4 Pfd. 8 Loth (2800—3380 Gramm) 3 (1 todt), 2 wurden perforirt, 1 Frucht war ein Amorphus, 2 starben binnen acht Tagen an den Folgen der schweren Geburt, so dass von den 13 geborenen Kindern nur 6 den 8. Tag erlebten.

Zangengeburten mit Rücksicht auf die Stellung und auf den Ausgang für Mutter und Kind.

Stellung	Die Mutter			Das Kind			Bemerkungen
	gesund geblieben	erkrankt u. genesen	gestorben	gesund geblieben	binnen 8 Tagen gestorb.	todt geboren	
I. Hinterhauptstellung.	1.			1.			Erstgebärende; Zange nach 24stündigem Kreissen, 4 Stunden nach Wasserabfluss bei Schrägstand des Kopfes im Ausgange, wegen Wehenschwäche. Placenta accreta. Mädchen, 5 Pfund 12 Loth (3010 Gramm).
ditto.			1.			1.	Zehntgebärende; plattes, nicht rachitisches Becken mit einer C. v. von 3″ 5‴ (8·94 Ctm.); während des Kreissens Vorfall des l. Armes bis zum halben Vorderarme, rechts neben dem Kopfe. Reposition des Armes nach 2maligem Versuche gelungen. Wegen Collapsus der Mutter bei schon geborenem Hinterhaupte die Zange schräg angelegt nach 63stündigem Kreissen, 40 Stunden nach abgeflossenen Wässern. Frischabgestorbener Knabe, 7 Pfd. (3920 Gramm) schwer. Gerader und diagonaler Schädeldurchmesser 5″ und 5″ 3‴ (13·08 und 13·74 Ctm.), die Peripherien dazu 15″ u. 16″ (39·25 u. 41·87 Ctm.). Starke Kopfgeschwulst oberhalb des rechten Scheitelwandbeines. Druckstelle hinter dem linken Ohre. Die Mutter, bereits während des Kreissens ungemein erschöpft, starb den darauffolgenden Tag. Bei der Section: Endometritis septica, Diphtheritis vesicae, Ulcera puerperalia vaginae. Plattes nicht rachitisches Becken in der Leiche. Querdurchmesser normal.
Amorphus.	1.			Amorphus			Erstgebärende mit plattem rachitischen Becken mit einer Länge der C. v. von 3″ 4‴ (8·72 Ctm.), die erste Frucht nach 20stündigem Kreissen, 4 Stunden nach Abfluss der Wässer in I. Hinterhauptstellung ein lebendes Mädchen, 5 Pfd. 4 Lth. (2870 Gramm) schwer, geboren. 20 bis 30 Minuten später der Amorphus mit der Zange entwickelt, derselbe 1 Pfd. 24 Lth. (980 Gramm) schwer. Zange wegen des schmerzhaften Kreissens.
I. Hinterhauptstellung.		1.		1.			Bei einer Erstgeschwängerten 21stündiges Kreissen, 2 Stunden nach Blasensprung. Mädchen 5 Pfd. 16 Lth. (3080 Gramm) schwer. Die Mutter an Peritonitis erkrankt, den 25sten Tag post partum genesen entlassen. Im Wochenbette Intoxication mit Kali hypermanganosum — s. „Wochenbett". Schrägstand des Kopfes.
I. Scheitellage, übergehend in die IV. Busch'sche Lage.	psychopathisch krank entlassen.			1.			12stündiges Kreissen; 3 Stunden nach Blasensprung, wegen Schwächerwerden der Herztöne der Frucht, Zange bei Geradstand des Kopfes, kleine Fontanelle nach hinten stehend. Knabe, 7 Pfund 12 Loth (4130 Gramm). Starke Kopfgeschwulst oberhalb der grossen Fontanelle. Keine Puerperalerkrankung im Wochenbette. Erstgebärende

Stellung	Die Mutter gesund geblieben	Die Mutter erkrankt u. genesen	Die Mutter gestorben	Das Kind gesund geblieben	Das Kind binnen 8 Tagen gestorb.	Das Kind todt geboren	Bemerkungen
I. Hinterhauptstellung.		1.		1.			Erstgebärende, 19stündiges Kreissen. Zange bei Geradstand des Kopfes wegen schmerzhaften Kreissens, 6 Stunden nach Blasensprung. Blutungen im Wochenbette 11 und 13 dies post partum Leicht puerperal erkrankt. Mädchen, 6 Pfd. 24 Lth. (3780 Gramm).
Querstand des Kopfes I. Lage.			1.			1.	Geheime Abtheilung, erstgebärend, plattes rachitisches Becken, C. v. 3″ 5‴ (8·94 Ctm.) C. diag. 4″ (10·47 Ctm.), C. ext. 6″ (15·7 Ctm.), Querdurchmesser normal, äussere Maasse über die Norm. Wehen 4 Tage, 24 Stunden nach abgeflossenen Wässern gekreisst. Der Kopf quer herabgestiegen bis in den Beckenausgang, kleine Fontanelle tiefstehend. Die Drehung nach vorne unterblieb. Frucht bis 2 Stunden vor der Operation gelebt. Wegen der ausgiebigen Compensation im Beckenausgange die Zange angelegt und der Schädel in querer Stellung ohne Mühe extrahirt. Mutter während des Kreissens bereits puerperalkrank, Temp. über 40°, Puls 120, Meteorismus, Erbrechen die letzten 2 Tage ante partum. 2 horas post op. †. Todter Knabe, 4 Pfd. 28 Lth. (2730 Gramm). Vorderer und hinterer querer Schädeldurchmesser 2″ 6‴ und 3″ 6‴ (6·54 und 9·16 Ctm.). Druckstelle aussen vom äusseren Augenwinkel links und von da gerade hinauf eine Rinne laufend zu einer kreuzergrossen Druckstelle an die grosse Fontanelle grenzend, weiter eine Druckstelle am vorderen Ende des rechten Scheitelbeines. Keine Section wegen Einsprache der Anverwandten.
III. Busch'sche Lage übergehend in die II. Hinterhauptstellung.	1. Syphilis. Krankenanstalt.				1.		Erstgebärend, 26 Stunden Wehen, 12 Stunden nach Abfluss der Fruchtwasser die Zange bei schrägem Kopfstande wegen Lebensgefahr der Frucht. Knabe, 4 Pfd. 28 Lth. (2730 Gramm). Angeborene Syphilis, Ruptur der Milz (siehe oben). Mutter sonst gesund, mit Syphilis in die Krankenanstalt. Das Kind 4 Stunden post partum †.
II. Hinterhauptstellung.	1.			1.			Geheime Abtheilung. Erstgebärende, 48stündiges Kreissen, operirt 24 Stunden nach abgeflossenen Wässern bei Geradstand des Kopfes, Wehenschwäche. Knabe 6 Pfd. (3360 Gramm).
I. Hinterhauptstellung.	1.					1.	Mässig allgemein ungleichmässig verengtes rachitisches Becken. 75 Stunden nach Blasensprung und 38 nach Wehenbeginn bei einer Erstgebärenden und schrägstehendem Kopfe operirt wegen Wehenschwäche und Lebensgefahr der Frucht. Frischabgestorbener Knabe, 6 Pfund (3360 Gramm) schwer. Die Schädelknochen stark über einandergeschoben, besonders die Hinterhauptsschuppe tief stehend, am rechten Stirnbein eine kreuzergrosse Druckstelle, am

Stellung	Die Mutter: gesund geblieben	Die Mutter: erkrankt u. genesen	Die Mutter: gestorben	Das Kind: gesund geblieben	Das Kind: binnen 8 Tagen gestorb.	Das Kind: todt geboren	Bemerkungen
							äusseren Winkel oberhalb des äusseren Augenwinkels, starke Kopfgeschwulst. Die Schädelmaasse: Vorderer gerader Durchm. = 2″ 6‴ (6·54 Ctm.) Hinterer querer Durchm. = 3″ 3‴ (8·5 Ctm.) Diagonaler Durchmesser = 4″ 3‴ (11·12 Ctm.) Peripherie hierzu = 13″ 3‴ (34·67 Ctm.) Gerader Durchmesser = 6″ (15·7 Ctm.) Peripherie hierzu = 16″ (41·87 Ctm.)
I. Hinterhauptstellung.	1.			1.			Zweitgebärende, kam 4 Stunden nach Wehenbeginn auf die Klinik. Blase erhalten, Muttermund handtellergross, in der rechten Beckenseite eine Schlinge des Funiculus vorgelagert, Kopf tiefstehend, die Blase zersprengt, die Schnur reponirt. Seitenlage und ½ Stunde später bei Geradstand des Kopfes operirt. Mädchen, 5 Pfd. 20 Loth (3150 Gramm).
Ditto.	1.			1.			Operirt wegen Wehenschwäche nach 23stündigem Kreissen, 13 Stunden nach Blasensprung, bei schrägstehendem Kopfe. Zweitgebärende, abnorm schmerzhaftes Kreissen. Knabe, 7 Pfund 8 Loth (4060 Gramm).
II. Hinterhauptstellung.	1.			1.			Ditto bei einer Erstgebärenden wegen Lebensgefahr der Frucht nach 28stündigem Kreissen. Mädchen, 5 Pfd. 24 Lth. (3220 Gramm).
I. Hinterhauptstellung.		1.		1.			Zange bei Geradstand des Kopfes 4 Stunden nach verstrichenem Orificium uteri, 33 Stunden nach Wehenbeginn, Erstgebärende. Lebendes Mädchen, 5 Pfd. 2 Lth. (2887 Gramm). Leichte Endometritis, nach 8 Tagen geheilt. Indication: schmerzhaftes Kreissen bedingt durch Proc. pp.
Ditto.	1.			1.			Erstgebärende, 49stündiges Kreissen, Zange bei geradestehendem Kopfe 27 Stunden nach abgeflossenen Wässern wegen Erschöpfung der Mutter von einem Studirenden angelegt, der den Kopf nach geborenem Hinterhaupte zu rasch herumleitete und hierbei die Zange zu rasch hob. Einreissen der vorderen Commissur rechts neben der Harnröhrenmündung. Stillung der Blutung durch einen mit Murias ferri befeuchteten Charpietampon. Lebender Knabe, 6 Pfd. 24 Lth. (3780 Gramm). Der Riss nach 10 Tagen geheilt.
Ditto.	1.			1.			Zange wegen Schwächerwerden des Fötalpulses und Mekonabgang bei einer Erstgebärenden, 26 Stunden nach Wehenbeginn, Kopf stark schrägstehend. Knabe, 6 Pfd. 24 Lth. (3780 Grm.).
II. Hinterhauptstellung.	1.			1.			22stündiges Kreissen, 8 Stunden nach verstrichenem Muttermunde, die Zange bei einer Zweitgebärenden schräg angelegt. Lebendes Mädchen, 6 Pfd. 1 Lth. (3377 Gramm). Indication: ungewöhnlich schmerzhaftes Kreissen.

Stellung	Die Mutter: gesund geblieben	Die Mutter: erkrankt u. genesen	Die Mutter: gestorben	Das Kind: gesund geblieben	Das Kind: binnen 8 Tagen gestorb.	Das Kind: todt geboren	Bemerkungen
II. Hinterhauptstellung.			1.	1.			Ringförmiges Abreissen d. untern Uterinsegmentes. Schräge Zangenanlegung nach 37stündigem Kreissen, 15 Stunden nach dem Blasensprunge. Becken normal. (Siehe oben.) Knabe, 5 Pfund 4 Loth (2470 Gramm). Tod nach 5 Tagen. Gestorben an Endometritis septica.
I. Hinterhauptstellung.			1.			1.	Allgemein gleichmässig verengtes trichterförmiges Becken, Zange 63 Stunden nach Wehenbeginn u. 15 nach abgeflossenen Wässern, nach gemachter Perforation gerade angelegt. Eklampsie der Mutter. (Siehe Eklampsie.)
II. Hinterhauptstellung.	1.			1.			Sehr unbedeutend verengtes, allgemein ungleichmassiges, nicht rachitisches Becken. Zange wegen Wehenschwäche nach 26¼stündigem Kreissen, 5 Stunden nach Abfluss der Wässer. Knabe 4 Pfd. 30 Lth. (2495 Gramm). Erstgeschwängerte.
I. Hinterhauptstellung.	1.			1.			Zange nach 52stündigem Kreissen, 46 Stunden nach dem Blasensprunge. Scheintodter Knabe, 5 Pfd. 8 Lth. (2940 Gramm). Kopf geradestehend. Zweitgebärende.
Ditto.			1.			1.	Zange bei ungleichmässig verengtem nicht rachitischen Becken, Zerreibung des Cervix. Siehe „enge Becken“.
II. Hinterhauptstellung.	Kam 48 Stunden post partum in die Krankenanstalt mit Proc. pp.				1.		Massig allgemein ungleichmässig verengtes Becken nicht rachitischen Charakters, Conj. vera 3″ 7‴ — 3″ 8‴ (9.38—9·6 Ctm.), 39stündiges Kreissen, 16 Stunden nach Blasensprung operirt, Kopf schrägstehend. Indication: Wehenschwäche und Lebensgefahr der Frucht. Scheintodter, zu sich gekommener und nach einem Tage gestorbener 6 Pfd. 16 Lth., (3640 Gramm) schwerer Knabe. Am Kopfe in der Gegend des rechten Scheitelbeines eine starke Kopfgeschwulst. An der Spitze d. rechten Stirnhöckers eine bohnengrosse Druckstelle, am linken Scheitelbeine, parallel der Kronennaht eine 2″ (5·23 Ctm.) lange, 2—3‴ (4—6 Millim.) tiefe Druckfurche. Schädelmaasse: Vorderer querer Durchm.: 2″ 9‴ (7·20 Ctm.) Hinterer querer Durchm.: 3″ 3‴ (8·5 Ctm.) gerader Durchmesser: 4″ 9‴ (12·43 Ctm.) Peripherie hierzu: 13″ 6‴ (35·32 Ctm.) Diagonaler Durchmesser 6″ (15·7 Ctm.) Peripherie hierzu 16″ (41·87 Ctm.) Bei der Eröffnung der Schädelhöhle sah man eine Apoplexie im Bereiche der linken Hemisphäre, diese etwa bohnengross, das linke Scheitelbein an der bezeichneten Stelle rinnenförmig eingeknickt, ausserdem die Hinterhauptschuppe aus zwei übereinanderliegenden Theilen bestehend Die Mutter kam mit Ulcus gangraenosum vaginae in das Hospital.

Stellung	Die Mutter			Das Kind			Bemerkungen
	gesund geblieben	erkrankt u. genesen	gestorben	gesund geblieben	binnen 8 Tagen gestorb.	todt geboren	
I. Hinterhauptstellung.	1.				1.		Erstgebärende. Sehr unbedeutend verengtes, plattes nicht rachitisches Becken mit einer C. v. von 3″ 10‴ (10·03 Ctm.). 59stündiges Kreissen, die Zange schräg angelegt 14 Stunden nach dem Blasensprunge. Knabe, 5 Pfund 15 Loth (3062 Grm.) schwer. Indication der Operation: Wehenschwäche und Lebensgefahr der Frucht, die 2 Tage post partum starb.
II. Scheitellage.	1.					1.	64 Stunden nach Wehenbeginn, 10 nach Blasensprung die Zange wegen Wehenschwäche. Siehe „velamentöse Insertion des Nabelstranges“.
II. Hinterhauptstellung.		1.		1.			Erstgeschwängerte. Allgemein ungleichmässig verengtes rachitisches Becken mit einer C. v. von 3″ 8‴ (9.6 Ctm.). Die Zange nach 22½ Stunden, 1½ Stunden nach Abfluss der Wässer, bei Schrägstand des Kopfes wegen schmerzhaften Kreissens angelegt. Knabe, 5 Pfd. (2800 Gramm) schwer.
I. Hinterhauptstellung.			1.			1.	Zweitgeschwängerte, allgemein ungleichmässig verengtes rachitisches Becken mit dicken Knochen mit folgenden Maassen: Spin.: 9″ 9‴ (25·51 Ctm.) Crist.: 10″ 6‴ (27·47 Ctm.) Trochant.: 11″ 6‴ (30·09 Ctm.) Peripherie: 34″ (89·16 Ctm.) Conj. ext.: 7″ (18·31 Ctm.) Conj. diag.: 4″ 1‴ (10·69 Ctm.) Conj. vera.: 3″ 7‴ (9·38 Ctm.) Die unteren Extremitäten rachitisch verkrümmt. Knapp unter der Harnröhrenmündung inserirt sich an der hintern Commissur eine 3‴ (6 Millim.) breite und ebenso starke fleischige Brücke, die nach hinten zieht; von der vorderen Ansatzstelle aus bis in das erste Dritttheil der vorderen Vaginalwand steigt ein ebenso beschaffener Kamm in die Höhe. Am 22. Mai 1871 2 Uhr früh Beginn der Wehen. Beim Eintritt in die Anstalt am 23. um 8 Uhr früh der Muttermund thalergross, die Wässer abgeflossen, der Kopf in der Beckenwand hoch oben stehend, wegen der Kopfgeschwulst die Stellung nicht zu bestimmen; die Wehen schwach, schmerzhaft, der Fötalpuls links zu hören. Das Erbrechen, welches bereits Tags zuvor sich eingestellt haben soll, wiederholte sich; die Zunge trocken, der Puls fortwährend über 100, die Temperatur erhöht. Der Zustand war den Tag über unverändert, die Kreissende kam 2 mal in ein warmes Vollbad. Gegen Abend besserte sich der Allgemeinzustand; die Wehen verstärkten sich so, dass das Orificium bis 12 Uhr Nachts verstrichen war, der Kopf stand im unteren Abschnitte der Höhle stark schräg. Hinterhaupt nach links. Am 24. war der Kopf im Ausgange schräg, die Frucht

Stellung	Die Mutter: gesund geblieben	Die Mutter: erkrankt u. genesen	Die Mutter: gestorben	Das Kind: gesund geblieben	Das Kind: binnen 8 Tagen gestorb.	Das Kind: todt geboren	Bemerkungen
							seit 7 Stunden abgestorben, die Mutter ungemein collabirt. $54^1/_2$ Stunde nach Geburtsbeginn und 48 nach Abfluss der Wässer wurde am 25. Mai 8 Uhr früh das vorliegende Scheitelbein perforirt und hierauf der Kopf mit Mühe extrahirt. Die Frucht, ein Knabe, war 5 Pfund 20 Loth (3150 Gramm) schwer. Die Perforationsstelle entsprach dem vorderen Winkel des rechten Scheitelbeines; letzteres war über das linke hinübergeschoben, die Schuppe tief unter die Ossa parietalia hineingedrängt, sehr bedeutende Kopfgeschwulst. Da die Zangenlöffel den Kopf stark comprimiren mussten, um ihn bei der Durchleitung zu verkleinern, so war die Abnahme der Maasse von geringem Werthe. Die Mutter starb am 27. Mai 8 Uhr früh an Endometritis septica. Bei der Section, bei der nur der Unterleib eröffnet wurde, fand sich nebstbei Diphtheritis der Blase. Das Becken war rachitischen Baues, etwas asymmetrisch: Gerader Durchm.: Eingang 3″ 7‴ (9·38 Ctm.) Gerader Durchm.: Höhle 4″ 4‴ (11·34 Ctm.) Gerader Durchm.: Ausgang 3″ 9‴ (9·82 Ctm.) Querer Durchm.: 4″ 4‴ (11·34 Ctm.) Conj. diag.: 4″ 1‴ (10·69 Ctm.)
I. Hinterhauptstellung.	1.				1.		Gleichmässig verengtes Becken, dicke Knochen, C. vera 3″ 6‴ (9·16 Ctm.), erstgeschwängerte Kreissende, deren Entbindung 21 Stunden dauerte; 14 Stunden nach Blasensprung wurde wegen Lebensgefahr der Frucht bei Schrägstand des Kopfes die Zange angelegt, der configurirte Schädel leicht extrahirt, das Kind, ein Knabe im Gewichte von 5 Pfd. 20 Lth. (3150 Gramm). † am 7 Tage post partum an Cat. intest.
Ditto.	1.			1.			Allgemein ungleichmässig verengtes rachitisches Becken sehr geringen Grades, C. v. 3″ 10‴ (10·02 Ctm.). Erstgeschwängerte, 31 Stunden gekreisst. Zange 13 Stunden nach dem Blasensprunge, Kopf schräg stehend, schmerzhaftes Kreissen. Mädchen, 5 Pfd. 18 Lth. (3115 Gramm).
Ditto.	1.			1.			Erstgebärende. Kreissdauer 17 Stunden, bei schräggestelltem Schädel 7 Stunden nach abgeflossenen Wässern operirt wegen Mekonabgang und Schwächerwerden der Fötalpulse. Scheintodtes, zum Leben zurückgebrachtes Mädchen, 4 Pfd. 28 Lth. (2730 Gramm).
Ditto.	1.			1.			Ditto nach 23 Stunden Kreissen und 8 nach Blasensprunge. Knabe, 7 Pfund 18 Loth (4235 Gramm).
III. Busch'sche Lage übergehend in II. Hinterhauptstellung.	1.					1.	Ditto $10^1/_2$ Stunden nach Wehenbeginn und $2^1/_2$ nach abgeflossenen Fruchtwassern, scheintodtes nicht zu sich gekommenes Mädchen, 5 Pfd. 8 Lth. (1720 Gramm).

Stellung	Die Mutter			Das Kind			Bemerkungen
	gesund geblieben	erkrankt u. genesen	gestorben	gesund geblieben	binnen 8 Tagen gestorb.	todt geboren	
I. Hinterhauptstellung.	Den 9. Tag mit Proc.pp. in die Krankenanstalt.			1.			Erstgebärende mit allgemein ungleichmässig verengtem Becken, rachitischem Habitus, C. vera von einer Länge von 3″ 9‴ — 3″ 10‴ (9·82 bis 10·03 Ctm.). Unterleib stark ausgedehnt, oberhalb des Beckens ein mässig grosser Kopf bereits eingestellt, rechts daneben und höher ein zweiter ballotirender runder Tumor; die Herztöne links vorn zu hören. Die Vermuthung auf Zwillinge wurde ausgesprochen. Beginn der Wehen den 4. September 1871 7 Uhr früh. Beim Eintritt in die Anstalt (11 Uhr Vormittags) fand man die Vaginalportion verschwunden, den Muttermund als verklebtes Grübchen, einen kleinen Kopf, der ballotirte, vorliegend. Eine Stunde später öffnete sich der Muttermund spontan unter nur unbedeutender Blutung. Als derselbe zu Thalergrösse erweitert war, lag rechts neben dem Kopfe eine Hand vor, die Blase wurde zersprengt und die Hand reponirt. Wegen Unvermögen der Mutter, die Frucht auszutreiben, wurde um 10 Uhr Abends den 5. September 1871, nachdem 2 warme Vollbäder den Tag über in Anwendung gekommen, die Zange bei Schrägstand des Kopfes, 3 Stunden nach verstrichenem Orificium uteri, angelegt. Leichte Extraction. Lebendes Mädchen im Gewichte von 4 Pfd. 8 Lth. (3380 Gramm). Die querliegende zweite Frucht wurde gewendet und extrahirt. (Siehe „Wendung“.) Die Mutter kam mit peritonäalem Exsudate in die Krankenanstalt.

Die Zangenapplication am folgenden Kopfe wurde einmal nothwendig; der Ausgang für die Frucht aber war ein ungünstiger, wie in diesem Falle nicht anders zu erwarten stand.

Die Person, eine Zweitgebärende, war die Trägerin des engsten der platten nicht rachitischen Becken während des genannten Zeitraumes, denn bei normalen Aussenmaassen betrug die Conj. diag. 3″11‴—4″ (10·25—10·47 Ctm.), demzufolge die Conj. vera eine Schätzung von 3″ 1‴—3″ 2‴ (8·07—8·29 Ctm.) erfuhr, die Conj. externa maass 6″ 7½‴ (17·34 Ctm.), weil die hintere Wand der Symphyse, entsprechend der Stelle, wo beide horizontalen Schambeinäste sich vereinigen, eine 3‴—4‴ (0·43—0·87 Ctm.) hohe abnorme Leiste trug. Bei der Aufnahme (sie kam im Kreissen) fand man eine Querlage mit dem Kopfe nach links, den Muttermund thalergross, die Blase gespannt, die Frucht beweglich, viele Fruchtwässer, den Unterleib ungewöhnlich ausgedehnt. 18 Stunden nach Wehenbeginn, da sich die Lage durch äussere Handgriffe nicht rectificiren liess, musste bei handtellergrossem Orificium und stehender Blase, trotz der ungünstigen Prognose bezüglich der Extraction, zur Wendung (auf ein Bein) geschritten werden, dieselbe gelang ohne Mühe; die I. Steiss- folgte der früheren Querlage. Die Contractionen des Uterus

waren so kräftig, dass 5—10 Minuten später der schmale Saum des Orificiums verschwunden war. Da die Nabelschnur durch die grosse Frucht allzusehr comprimirt wurde, war die Extraction nicht mehr aufzuschieben. Dieselbe und die Lösung der Arme liessen sich noch verhältnissmässig unschwer bewerkstelligen, nicht so die des Kopfes; derselbe keilte sich in querer Stellung in die Höhle ein, die Drehung unterblieb vollkommen. Nach geraumer Zeit erst gelang es, den Kopf mittelst des Smellie'schen Handgriffes etwas zu drehen, tiefer herabzuziehen und das Kinn der Brust zu nähern. Als die Wehenthätigkeit auch jetzt nicht genügte und die Fötalpulsationen erheblich schwächer wurden, legte ich an den schrägstehenden Kopf die Zange an und entwickelte mit Noth unter Anwendung bedeutender Kraft ein scheintodtes 6 Pfd. (3360 Gramm) schweres Mädchen, das nicht mehr zu sich kam. Das linke Scheitelwandbein zeigte in seinem vorderen Winkel, dort, wo es mit der Schläfenschuppe und dem Stirnbein zusammenstösst, einen splittrigen Bruch der äusserlich durch einen 2'''—3''' (4·3—6·5 Mm.) grossen Eindruck gekennzeichnet war. Die Knochenspitze war auf Bohnengrösse abgebrochen, das Scheitelbein trug gerade nach hinten zu verlaufend eine etwa ½'' (13·1 Millimeter) lange Fissur, darunter ein kreuzergrosses frisches Blutextravasat, die Dura mater durch einen eingedrungenen Knochensplitter verletzt.

Die Schädelmaasse waren:

Der vordere quere Durchmesser		3''	(7·85 Ctm.)	
Der hintere „	„	3'' 9'''	(9·82 Ctm.)	
Der gerade	„	4'' 6'''	(11·78 Ctm.)	
Peripherie z. geraden	„	14''	(36·63 Ctm.)	
Der diagonale	„	5'' 3'''	(13·74 Ctm.)	
Peripherie z. diagonalen	„	14'' 6'''	(37·94 Ctm.)	entsprech. d. Verletzungsstelle.

Von der Bruchstelle nach aufwärts und hinten gegen das Tuber parietale zog sich eine Druckstelle, das Scheitelbein war tief unter das Stirn- und andere Scheitelbein geschoben. Die herausgenommene Wirbelsäule, sowie das Rückenmark intact. Die Mutter blieb trotz der schweren Geburt gesund und ging 8 Tage später gesund heim. Nach ihrer Angabe gebar sie das erstemal in Schädellage zwar schwer, aber eine lebende Frucht.

Im Interesse der Mutter, deren Wohl unbedingt höher zu stellen ist als jenes der Frucht, war hier die Zangenanlegung jedenfalls contraindicirt, denn einem glücklichen Zufalle nur war es zuzuschreiben, dass sie, selbst ohne eine directe Verletzung erlitten zu haben, gesund blieb. Angezeigter gewesen wäre die Anlegung des Kephalotriptors und hierauf erst der Extractionsversuch. Wenn ich hier gegen die üblichen Regeln unserer Schule verfuhr, so that ich es blos im Interesse der Frucht, dass ihr aber das operative Eingehen gleichfalls nichts nützte, zeigt der Erfolg. Wenn die Mutter nicht erkrankte, so beziehe ich dies allein auf den Umstand, dass die Gesundheitsverhältnisse im Monat Juli ungemein günstig waren: unter 105 Entbindungen erkrankten nur 4 oder 3·780%. Die Schlussfolgerungen, die sich aus diesem Falle be-

züglich des nachfolgenden Kopfes bei engem Becken ergeben, s. später: Ungleiche „Wendungen“.

6. *Extraction des vorliegenden Kopfes mit der Hand* geschah zweimal. Das erste Mal wurde sie nach gemachter Perforation des Schädels (vergl. „Perforation“), das zweite Mal bei der Geburt eines faultodten Hydrocephalus nothwendig. Bei einer Zweitgebärenden, die bereits 15 Stunden gekreisst hatte, fand man bei verstrichenem Orificium uteri den Kopf in II. Stellung schräg stehend, die Schädelknochen weit von einanderklaffend und die Kopfschwarte sackförmig vorhängend. Ohne Schwierigkeit liess sich die Frucht an der gefassten Kopfhaut extrahiren. Indicirt war die Extraction wegen unausgiebiger Wehenthätigkeit. Es war ein faultodter Knabe, 4 Pfd. 26 Lth. (2695 Gramm) schwer. Die Vorwölbung der Kopfschwarte war durch einen mässigen Hydrocephalus bedingt, die Maasse waren nicht abzunehmen. Die Mutter blieb gesund.

7. *Extraction bei Steisslagen.* Bei den 55 primären Steisslagen musste 34 mal die Kunsthülfe in Anwendung gebracht werden, und zwar waren die operativen Eingriffe hierbei:

Extraction der ganzen Frucht:	7 mal
„ des Rumpfes, Lösung eines Armes, Entwicklung des Kopfes:	4 „
„ „ „ , Entwicklung des Kopfes:	2 „
Lösung beider Arme, Entwicklung des Kopfes:	4 „
„ eines Armes „ „ „	5 „
Entwicklung des Kopfes:	9 „
Lösung beider Arme:	1 „
„ eines Armes:	1 „
Einfache Entfernung einer unzeitigen Frucht:	1 „

Die Operationsfrequenz beträgt daher 61·81%. Operirt wurden:

nach	1—6,	7—12,	13—24,	25—36,	37—48,	(?) stündigem Kreissen.
	9,	10,	7,	5,	1,	2 mal

Der kürzeste Zeitraum zwischen Wehenbeginn und Operation war 1½, der längste 37 Stunden. Von den Müttern erkrankten 2 an Proc. pp. und 1 starb. Das Morbilitäts- und Mortalitätsverhältniss war daher 5·88% und 2·94%. Von den Früchten waren im Gewichte von weniger als 7—5 Pfd. (3920—2800 Gramm) 16, davon 9 Knaben (2 todt), weniger als 5—3 Pfund (2800—1680 Gramm) schwer 17, davon 13 Knaben, 4 Mädchen; unter 3 Pfund (1680 Gramm) 1 todtes Mädchen. Die schwerste lebende und todte Frucht wog 6 Pfd. 24 Lth. (3780 Gramm), die leichteste 4 Pfd. und 1 Pfd. 12 Lth. (2240 und 770 Gramm). Das procentuarische Verhältniss der todtgeborenen Früchte ist 8·82. Von den lebendgeborenen starben binnen 8 Tagen 4 oder 12·25%, eine kam scheintodt zur Welt und blieb erhalten. Zwei Früchte waren ein erster,

eine ein zweiter Zwilling, sonstige Complicationen waren: Vorfall der Hand, der Nabelschnur je 1 mal, das enge Becken 3 mal. Drei Geburten fanden auf der geheimen Abtheilung, die anderen auf der Klinik statt.

Uebersicht der Extractionen mit Rücksicht auf Fruchtstellung und Ausgang für Mutter und Kind.

Stellung.	Die Mutter			Das Kind			Bemerkungen
	gesund geblieben	erkrankt u. genesen	gestorben	gesund geblieben	binnen 8 Tagen gestorb.	todt geboren	
II. Vollkommene Steisslage.	1.				1.		Zweitgebärende. Vierstündiges Kreissen, 11 Stunden nach Abfluss der Wässer Geburt einer nicht ausgetragenen Frucht, Vorfall der rechten Hand, Durchtritt derselben sammt dem Rumpfe. Nur der Kopf entwickelt, *a* Zwilling, lebender Knabe, 4 Pfd. (2240 Gramm) schwer, nach 4 Tagen an Debilitas congenita gestorben.
I—II. Vollkommene Steisslage.	1.				1.		Zweitgebärende. Der erste Zwilling ein 3 Pfd. 20 Lth. (2030 Gramm) schwerer lebender Knabe, auf der Strasse geboren, sofort nach Eintritt in die Anstalt der zweite geboren, Lösung des unterliegenden Armes, geringe Nachhülfe bei Geburt des Kopfes, Gewicht 4 Pfund 4 Loth (2310 Gramm). Kreissdauer 4 Stunden.
I. Vollkommene Fusslage			1.	1.			Geburt eines Knaben, 4 Pfd. 8 Lth. (2380 Gramm) schwer, Lösung beider Arme, leichte Entwicklung des Kopfes, Kreissdauer 33 Stunden, Geburt 5 Stunden nach Sprung der Fruchtblase. Starb 4 dies post partum an Endometritis septica.
Ditto.	1.			1.			Drittgebärende mit kräftigen Uteruscontractionen, 4 Stunden gekreisst, 2 nach Abfluss der Wässer die Geburt. Lösung beider Arme, Entwicklung des Kopfes, lebender Knabe, 5 Pfund 12 Loth (3010 Gramm) schwer.
II. Vollkommene Steisslage.	In das Krankenhaus transferirt.			1.			Drittgeschwängerte. Geburtsdauer 9 Stunden, Geburt 1 Stunde nach Blasensprung. Mädchen 5 Pfd. (2800 Gramm). Die Mutter bereits während des Kreissens puerperalkrank. Den 3ten Tag post partum transferirt. Nur der Kopf entwickelt.
I. Vollkommene Steisslage.	1.			1.			Erstgebärend, geheime Abtheilung. Geburt nach 8 Stunden Wehen und 5 nach geborstener Blase. Die Geburt bis auf die Entwicklung des Kopfes der Natur überlassen. Knabe, 4 Pfd. 28 Lth. (2730 Gramm).
II.—I. Vollkommene Steisslage.	1.			1.			Erstgeschwängerte. Beim Durchtritte des Rumpfes Drehung desselben um 90°. Die Wässer 1 Stunde vor Wehenbeginn abgeflossen, Geburtsdauer 3½ Stunde, sonst wie im eben erwähnten Falle.

Stellung	Die Mutter			Das Kind			Bemerkungen
	gesund geblieben	erkrankt u. genesen	gestorben	gesund geblieben	binnen 8 Tagen gestorb.	todt geboren.	
I. Vollkommene Steisslage.	1.				1.		Erstgebärend, 12stündiges Kreissen, Geburt $3^1/_4$ Stunden nach Blasensprung, wegen unausgiebiger Uteruscontractionen Entwicklung des hinterliegenden R Armes und des Kopfes, die letztere namentlich schwierig. Die Nabelschnur fest um den Hals und die Brust geschlungen. Scheintodter, 5 Pfd. (2800 Gramm) schwerer Knabe, der nicht mehr zu sich kam.
I.–II. Vollkommene Steisslage.	1.			1.			Erstgeschwängerte, $15^1/_2$ Stunden gekreisst, Abfluss der Wässer $56^1/_2$ Stunden vor der Geburt. Beim Eintritt in die Anstalt lagen beide Füsse vor und rechts davon eine 3—4″ (7·85—10·47 Ctm.) lange Nabelschnurschlinge, die pulsirte. Wegen dieses Umstandes wurde die Extraction der Frucht gemacht, leichte Entwicklung des Kopfes während der Operation drehte sich der Rücken spontan nach rechts. Knabe, 4 Pfund 16 Loth (2502 Gramm).
II. Vollkommene Steisslage.	1.				1.		Fünftgeschwängerte mit einem platten nicht rachitischen Becken, die äusseren Maasse normal, die Conj. ext. 6″ 6‴ (17·01 Ctm.), die Conj. diag. 4″ 4‴ (11·34 Ctm.), die vera 3″ 9‴ (9·82 Ctm.); 9stündiges Kreissen. Lösung beider Arme, Entwicklung des Kopfes, die schwierig war. Das 6 Pfd. (3360 Gramm) schwere Mädchen kam, da die Extraction länger dauerte, scheintodt und wurde erst nach $^1/_2$ Stunde zu sich gebracht, es starb 2 Tage später.
II.—I. Vollkommene Steisslage.	1.			1.			Leichte Geburt, die nur 17 Stunden dauerte, blos der Kopf entwickelt, Mädchen, 4 Pfd. 18 Lth. (2555 Gramm) schwer. Spontane Drehung des Rückens während der Geburt.
II. Unvollkommene Steisslage.	1.			1.			Dasselbe Vorgehen bei einer Zweitgebärenden, die nur $1^1/_2$ Stunden kreisste, Frucht 4 Pfd. 20 Lth. (2590 Gramm) schwer.
II. Vollkommene Fusslage.	1.					1.	Entfernung einer unzeitigen nicht lebensfähigen, faultodten Frucht, bedingt durch eine Torsion des Nabelstranges, 1 Pfd. 4 Lth. (630 Gramm) im Gewichte. Die Mutter, eine Erstgebärende, kreisste $8^1/_2$ Stunden.
II. Vollkommene Steisslage.	1.			1.			Zweitgebärende, 12 Stunden gekreisst, 1 Stunde vor Geburtsbeginn Abfluss der Fruchtwässer. Die *a* Zwillingsfrucht, 4 Pfd. 8 Lth. (2380 Gramm) schwer in Steisslage leicht geboren, nur der vorliegende Arm gelöst, sonst kein Eingriff gemacht.
Ditto.	1.			1.			25stündiges Kreissen, Geburt 6 Stunden nach Blasensprung unter operativer Nachhülfe, Extraction des Rumpfes, Lösung beider Arme, Entwicklung des Kopfes. Knabe, 5 Pfd. 20 Lth. (3150 Gramm). Erstgebärende.

Stellung	Die Mutter			Das Kind			Bemerkungen
	gesund geblieben	erkrankt n. genesen	gestorben	gesund geblieben	binnen 8 Tagen gestorb.	todt geboren	
II. Vollkommene Steisslage.	1.			1.			Massig plattes, nicht rachitisches Becken. Conj. ext. 6″ 9‴, (17·66 Ctm.), diag. 4″ 1‴ (10·69 Ctm.), vera 3″ 6‴ (9·16 Ctm.). Geburt nach 12stündigem Kreissen, dieses durch ein warmes Vollbad unterstützt bei einer Erstgeschwängerten. Mädchen, 5 Pfd. (2800 Gramm). Operatives Verfahren wie im früher erwähnten Falle.
I. Vollkommene Steisslage.	1.			1.			Ditto bei einer Erstgebärenden mit normalem Becken, 14stündige Kreissdauer, Mädchen, 6 Pfd. 24 Lth. (3780 Gramm).
Ditto.	1.			1.			Geburtsdauer (?). Erstgebärende, Lösung des hinterliegenden Armes, Entwicklung des Kopfes. Knabe, 4 Pfd. 28 Lth. (2730 Gramm).
I. Vollkommene Fusslage.	1.				1.		Zweitgebärende mit einem ungleichmässig verengten, nicht rachitischen Becken massigen Grades. Die Maasse: Spin. 9″ 6‴ (24·86 Ctm.) Crist. 10″ 6‴ (27·47 Ctm.) Troch. 11″ 3‴ (29·44 Ctm.) Periph. 34″ (89·16 Ctm.) C. ext. 6″ 6‴ (17·01 Ctm.) C. diag. 3″ 11‴ (10·25 Ctm.) C. v. 3″ 4‴—3″ 5‴ (8·72—8·94 Ctm.) Kreissdauer 26½ Stunden, Geburt 2½ Stunden nach Abfluss der Wässer. Während der Schwangerschaft wechselnde Lage der Frucht. Die Geburt des nicht ausgetragenen Knaben — 4 Pfd. (2240 Gramm) — ging leicht vor sich, es wurde nur die Lösung der Arme nöthig. Die Frucht starb den 7 Tag p. p. an Deb. congen.
I. Vollkommene Steisslage.	1.			1.			Eine Zweitgebärende, die nach 4½ Stunden Kreissen sofort nach Abfluss der Wässer mit einem nicht ausgetragenen Mädchen niederkam, 4 Pfd. 4 Lth. (2310 Gramm) schwer. Lösung des unterliegenden Armes.
II. Unvollkommene Steisslage.	1.					1.	Geburt bei der Trägerin eines platten Beckens mit beiderseitiger Ankylose der Hüftgelenke. S. „enge Becken“.
I. Unvollkommene Fusslage.	1.			1.			Zweitgebärende Syphilitische mit Condylomata und Psoriasis specifica seit 4 Monaten behaftet, kreisste 2½ Stunden, ½ Stunde nach Wehenbeginn flossen die Wässer ab. Lebender Knabe im Gewicht von 4 Pfd. 4 Lth. (2310 Gramm.) Leichte Entwicklung des Rumpfes und Kopfes, die Arme lösten sich von selbst. Am Kinde keine Zeichen von Lues, aber ein linksseitiges Kephalohämatom.

Stellung	Die Mutter: gesund geblieben	Die Mutter: erkrankt u. genesen	Die Mutter: gestorben	Das Kind: gesund geblieben	Das Kind: binnen 8 Tagen gestorb.	Das Kind: todt geboren	Bemerkungen
I. Unvollkommene Steisslage.	1.			1.			Geheime Abtheilung, Zweitgebärende, beim Wehenbeginn Abfluss der Wässer, Kreissdauer 8 Stunden. Mit Ausnahme des oben liegenden Armes, der sich spontan löste, musste die Entwicklung der andern Theile künstlich vorgenommen werden. Mädchen 5 Pfd. 16 Lth. (3080 Gramm) schwer.
Ditto.	1.			1.			Erstgebärende, die $24\frac{1}{2}$ Stunde kreisste, $\frac{1}{2}$ Stunde vor der Geburt riss die Fruchtblase, blos der Kopf wurde künstlich entwickelt. Lebender Knabe, der 4 Pfd. 12 Lth. (2450 Gramm) wog.
I. Vollkommene Steisslage.	1.				1.		Erstgebärende, 17stündiges Kreissen, 4 Stunden vor der Geburt Riss der Blase, Lösung des unteren Armes, Entwicklung des Kopfes. Knabe 4 Pfd. 12 Lth. (2450 Gramm) schwer, der an Cat. intest. den 7. Tag p. p. starb.
Ditto.	1.			1.			1 Stunde vor Wehenbeginn Abfluss der Wässer, Dauer der Geburt $2\frac{1}{2}$ Stunden, Erstgebärende, Leichte Entwicklung des Rumpfes, Kopfes und rechten Armes. Mädchen 5 Pfd. 4 Lth. (2870 Gramm). Zweitgeschwängerte.
Ditto.	1.			1.			Der operative Eingriff derselbe wie im eben erwähnten Falle. Erstgebärende, $14\frac{1}{2}$ Stunden gekreisst, Abfluss der Wässer $\frac{1}{2}$ Stunde vor der Geburt, Knabe, 5 Pfd. 20 Lth. (3150 Grm.) schwer.
I. Unvollkommene Steisslage.	Mit Tub. pulm. in die Krankenanstalt.			1.			Zweitgeschwängerte, die $12\frac{1}{2}$ Stunden kreisste, 2 Stunden vor der Geb. flossen die Wässer spontan ab, leichte Entwicklung des Kopfes. Knabe im Gewichte von 5 Pfd. 28 Lth. (3290 Gramm). Die Mutter, die aus der Krankenanstalt mit Tub. pulm. kam, wurde nach 8 Tagen eben dahin wieder zurücktransferirt.
II. Vollkommene Steisslage.	1.			1.			(?) Gebärende. 2 Stunden vor der Geburt Sprung der Blase, Geburtsdauer 6 Stunden. Leichte Entwicklung des Kopfes. Mädchen 4 Pfd. 4 Lth. (2310 Gramm) schwer.
II. Vollkommene Fusslage.	1.			1.			Drittgebärende, die 37 Stunden kreisste, Blasensprung 3 Stunden vor der Geburt. Wegen einer zwischen den Unterextremitäten vorliegenden pulsirenden Nabelstrangschlinge wurde die Extraction der Frucht nach verstrichenem Muttermunde nothwendig. Knabe 6 Pfd. (3360 Gramm).
I. Vollkommene Steisslage.	1.					1.	Erstgebärende, bei der von einem Arzte in der Stadt unnützer Weise, bevor noch die Frucht zum Durchtritte gekommen, ein tiefer Schnitt quer durch das linke Labium gemacht war, um die Geburtswege zu erweitern. Frischabgestorbener Knabe, 6 Pfd. 24 Lth. (3780 Gramm)

Stellung	Die Mutter gesund geblieben	Die Mutter erkrankt u. genesen	Die Mutter gestorben	Das Kind gesund geblieben	Das Kind binnen 8 Tagen gestorb.	Das Kind todt geboren	Bemerkungen
							schwer. Die Hülfeleistung war: Extraction des Rumpfes, Lösung beider Arme, Entwicklung d. Kopfes. Die Schnittwunde heilte nach der Vernähung nicht per primam intentionem, am 7 Tag geheilt entlassen, keine puerperale Erkrankung. 12 Stunden Kreissdauer.
I. Vollkommene Steisslage.	1.			1.			8stündige Geburtsdauer, 1 Stunde nach Beginn des Kreissens Riss der Fruchtblase. Entwicklung des Rumpfes, Kopfes und des oberen Armes wegen ungenügender Wehen. Mädchen im Gewichte von 5 Pfd. 12 Lth. (3010 Gramm).
I. Vollkommene Fusslage.	1.			1.			Syphilitische Erstgebärende mit einem Ulcus des linken Labium und geschwellten Leistendrüsen, die 13 Stunden gekreisst und der die Wässer 4 Stunden nach Wehenbeginn künstlich zum Abfluss gebracht wurden. Extraction des Rumpfes, Entwicklung des Kopfes. Knabe, 4 Pfd. 12 Lth. (2450 Gramm) schwer, am Scrotum 2 linsengrosse Pemphigusblasen.
II. Vollkommene Steisslage.	1.			1.			Erstgeschwängerte auf der geheimen Abtheilung, Geburtsdauer 25 Stunden, Abgang der Wässer 6 Stunden vor Ausstossung der Frucht, Extraction der ganzen Frucht wegen Wehenschwäche und Lebensgefahr der Frucht. Knabe, 5 Pfund 20 Loth (3150 Gramm) schwer.

Ausser den eben angeführten primären Steisslagen wurde die Operation der Extraction noch nothwendig, und zwar bei:

	Schieflagen	Querlagen	b. Zwilling	Placenta praevia	Summa
Die Lösung eines Armes		1			1
„ „ beider Arme					
Die Entwicklung des Kopfes		2			2
„ „ „ „ und Lösung eines Armes		1			1
Die Entwicklung des Kopfes und Lösung beider Arme					
Die Entwicklung des Kopfes und Lösung eines Armes mit Extraction des Rumpfes	2	1			3
Die Entwicklung des Kopfes mit Extraction des Rumpfes	1	3			4
Die Extraction der ganzen Frucht		9	11	2	22
Summa	3	17	11	2	33

Es wurde nach Zusammenrechnung sämmtlicher Fälle von primären und secundären Steisslagen, 83 an der Zahl, 33 mal operativ eingeschritten, die Operationsfrequenz beträgt daher: 39·75%.

8. *Die Rectification bei Schieflagen* wurde 3 mal durch Herabziehen der oben liegenden Unterextremität gemacht, um einem etwaigen weiteren Abweichen und nachfolgender Querlage auszuweichen.

Die Mütter waren alle mehrgebärend und kreissten vor der Operation bereits 12 Stunden bis 4 Tage, zweimal wurde nach abgeflossenen Wässern operirt. Eine Mutter trug ein enges Becken, eine erkrankte an Proc. pp. Die Früchte kamen stets lebend, eine war ausgetragen.

Uebersicht der Rectificationen der Früchte bei Schieflagen mit Rücksicht auf Fruchtstellung und Ausgang für Mutter und Kind.

Stellung	Die Mutter: gesund geblieben	Die Mutter: erkrankt u. genesen	Die Mutter: gestorben	Das Kind: gesund geblieben	Das Kind: binnen 8 Tagen gestorb.	Das Kind: todt geboren	Bemerkungen
Der Steiss anfangs in der Nähe d. rechten, später des linken Darmbeines.		Mit Proc. pp. in die Krankenanstalt den 27. Tag post partum		1.			Zweitgebärende mit schlaffen Uteruswänden und vielen Fruchtwassern, kam kreissend in die Anstalt. Im Beginne war rechts oben im Scheidengewölbe ein Segment des Kopfes zu tasten, 3 bis 4 Stunden nachher fand sich der Steiss an dieser Stelle, der dann nach der andern Seite hinüberrückte. Beim spontanen Blasensprunge stand der Steiss bereits links, 1/2 Stunde später wurde der oben liegende Fuss herabgestreckt und bei verstrichenem Orificium der Rumpf extrahirt, der hintere Arm gelöst und der Kopf entwickelt. Die Geburt dauerte 12 Stunden. In I. Steisslage wurde ein lebender 5 Pfd. 18 Lth. (2940 Gramm) schwerer Knabe geboren. Die Mutter kam mit einem peritonäalen Exsudate in die Krankenanstalt.
Steiss nach links abgewichen.	1.			1.			Drittgebärende mit plattem, nicht rachitischem Becken, dessen Maasse: Spin. 10″ (26·17 Ctm.) Crist. 10″ 9‴ (28·13 Ctm.) Troch. 11″ 9‴ (30·75 Ctm.) Peripherie 33″ 6‴ (86·55 Ctm.) Conj. ext. 7″ (18·31 Ctm.) Conj. diag. 4″ 4‴ (11·34 Ctm.) Conj. vera. 3″ 9‴ (9·82 Ctm.) Im Beginne des Kreissens war die Gegenwart von Zwillingen zu diagnosticiren, hierbei war der Muttermund thalergross und nach links hoch oben stand der Steiss, im weiteren Verlaufe, als sich das Orificium erweiterte, wich der Steiss immer mehr ab. 1 Stunde nach abgeflossenen Wässern bei hinreichend weitem Orificium wurde die linke Unterextremität herabgezogen, nach 1 Stunde erfolgte die Extraction der in I. Steisslage sich präsentirenden Frucht, Extraction des Rumpfes und Kopfes, spontane Lösung der Arme. Die ganze Geburt hatte 13 Stunden gedauert. Lebender Knabe, 4 Pfd. 8 Lth. (2380 Gramm) schwer.

Stellung.	Die Mutter			Das Kind			Bemerkungen
	gesund geblieben	erkrankt u. genesen	gestorben	gesund geblieben	binnen 8 Tagen gestorb.	todt geboren	
Steiss nach links abgewichen.	1.			1.			Zweitgebärende mit viel Fruchtwassern und beweglicher Frucht, durch 4 Tage hindurch schwache unausgiebige Wehen — Ueberfüllung der Fruchtblase. — Der bereits vorgelegene Steiss wich wieder ab. Bei hinreichend erweitertem Muttermunde wurde der linke Fuss herabgezogen, es ergossen sich hierbei ungemein viel Fruchtwässer, die Wehen wurden kräftig und es konnte nach $^1/_2$—$^3/_4$ Stunde der Rumpf angezogen, der obere Arm gelöst und der Kopf ohne Schwierigkeit entwickelt werden. Lebendes Mädchen, 5 Pfd. 4 Lth. (2870 Gramm). schwer.

9. Die Wendung der Frucht wurde 36 mal vorgenommen, ihre Häufigkeit während der 3 genannten Halbjahre ist daher 1·64%. Die Indicationen waren folgende:

Wendung auf den Kopf bei Querlagen	2 mal
„ „ „ Fuss „ „	21 „
„ „ „ „ beim *b* Zwillinge	11 „
„ beider Füsse bei Placenta praevia	2 „

a. Die Wendung bei Querlagen geschah, wie erwähnt, 23 mal.

Die Wendung auf den Kopf wurde öfters versucht, doch gelang sie nur 2 mal. Das erste Mal war eine Ueberfüllung der Fruchtblase und in Folge dessen die Frucht ungemein beweglich und die Wehen im Beginne des Kreissens schwach; als sich der Muttermund erweiterte, gelang die Wendung nach Wiegand, die Blase wurde gesprengt und der Kopf fixirte sich, 12 Stunden nachher wurde ein 5 Pfd. 8 Loth (2940 Gramm) schweres Mädchen in I. Hinterhauptstellung geboren. Die Geburt dauerte vom Wehenbeginne an 48 Stunden. Die Mutter war erstgebärend.

Das zweite Mal betraf es eine Zweitgebärende mit einem ungleichmässig verengten nichtrachitischen Becken mässigen Grades; die Maasse waren:

Spin.	9¼″	(24·21 Ctm.)
Crist.	9″ 9‴	(25·51 Ctm.)
Troch.	11″	(28·78 Ctm.)
Peripherie	32″ 9‴	(85·70 Ctm.)
C. ext.	6″ 9‴	(17·66 Ctm.)
C. diag.	3″ 11‴	(10·25 Ctm.)
C. vera	3″ 6‴	(9·16 Ctm.)

Ausserdem litt die Person an spitzen Vegetationen und einem Prolapsus der hinteren Vaginalwand.

Auch hier geschah die Wendung auf dieselbe Weise und 4 Stunden nach künstlich gesprengter Blase, 25 nach Wehenbeginn wurde in II. Hinterhauptstellung ein lebendes Mädchen im Gewichte von 5 Pfund 24 Loth (3220 Gramm), ohne Druckmarken am Schädel, geboren.

Die Wendung auf die Füsse wurde vorgenommen:

bei	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII. - Geschwängerten	
bei stehenden Wässern	7,	6,	1,	1,	—	1,	—	—	16 mal,
bei abgefloss. Wässern	—	1,	1,	—	1,	—	1,	1	5 mal,
überhaupt	7,	7,	2,	1,	1,	1,	1,	1	21 mal.

Die Geburt hatte vor Operationsbeginn bereits gedauert:

	bis 6,	7—12,	13—18,	19—24,	25—30,	31—36,	37—60,	61—72,	73—78 (?) Std.
bei stehenden Wässern	5,	4,	1,	—	1,	1,	1,	1,	1, 1,
bei abgeflossenen Wässern	2,	2,	—	1,	—	—	—	—	— —

	Bei stehenden Wässern	Bei abgeflossenen Wässern
Die kürzeste Geburtsdauer war: . .	3 Stunden	4 Stunden
Die längste „ „ . .	73½ „	24 „
Von den Müttern erkrankten puerperal	4	2
binnen 8 Tagen genasen . .	3	
in die Krankenanstalt kamen	1	
krank entlassen wurde . .		1
starben		1
Von den Früchten waren im Gewichte		
von 7—5 Pfd. (3920—2800 Gramm)	7 (lebend)	4 (lebend)
von 5—3 Pfd. (2800—1680 Gramm)	7 (todt)	1 (lebend)
von weniger als 3 Pfd. (1680 Gramm)	2 (faultodt)	
Scheintodt geboren und zu sich gekommen	3	1
binnen 8 Tagen gestorben .	3	4
Andere Complicationen waren:		
Vorlagerungen und Vorfall des Funicul. umb.	2	1
Enges Becken	4	2
Placenta praevia	1	

Vom Abfluss der Wässer gerechnet wurde operirt:

nach wenigen Minuten,	nach 9½,	11,	15,	21 Stunden
1,	1,	1,	1,	1 mal.

Uebersicht der Wendungen mit Rücksicht auf den Ausgang für Mutter und Kind.

Stellung	Die Mutter: gesund geblieben	Die Mutter: erkrankt u. genesen	Die Mutter: gestorben	Das Kind: gesund geblieben	Das Kind: binnen 8 Tagen gestorb.	Das Kind: todt geboren	Bemerkungen
							Wendung bei stehenden Wässern.
Kopf links Rücken hinten.	Den 7. Tag in die Krankenanstalt mitProc.pp				1.		Zweitgebärende, die 63 Stunden kreisste und 3 nach Abfluss der Wässer in I. Schädellage ein 4 Pfd. 16½ Lth. (2302 Gramm) schweres Mädchen gebar. Die zweite Frucht lag quer, wurde gewendet und sofort extrahirt, lebender Knabe im Gewichte von 3 Pfund 24 Loth (2100 Gramm). 2 Placenten. Geburt in I. Steisslage ohne Kunsthülfe sofort nach der Wendung.
Kopf rechts Rücken hinten.	1.			1.			Zweitgebärende mit unbedeutend plattem, nicht rachitischem Becken, die äusseren queren Maasse über die Norm, Conj. ext. 6″ (15·7 Ctm.), Conj. diag. 4″ 4‴—4″ 5‴ (11·34—11·56 Ctm.), eingetreten in die Anstalt mit Wehen. Vornahme der Wendung bei handtellergrossem Orficium 48 Stunden nach Wehenbeginn. Während der Operation fiel eine Nabelschnurschlinge vor, die sich nicht reponiren liess, daher 10 Minuten nachher, als der Muttermund nahezu verstrichen war, die Extraction der sich in II. Steisslage befindenden Frucht vorgenommen werden musste; dieselbe war schwierig, ebenso die des oberen Armes und des Kopfes. Scheintodter zu sich gekomm. Knabe, 5 Pfd. 12 Lth. (3010 Grm.) schwer.
Kopf links. Rücken hinten.	1.			1.			Erstgeschwängerte, Wendung nach 8stündigem Kreissen bei handtellergrossem Muttermunde. Wehen sehr schwach, die Extraction folgte der Wendung erst nach 3 Stunden, die ursprüngliche II. Steisslage verwandelte sich beim Durchtritte des Rumpfes in eine I. Schwere Extraction. Scheintodtes, zu sich gekommenes Mädchen im Gewichte von 5 Pfd. 25 Lth. (3237 Grm.).
Kopf rechts, Rücken vorn.	1.				1.		Zweitgeschwängerte, Operation 9 Stunden nach Wehenbeginn. Geburt in I. Steisslage, blos der hintere Arm gelöst. Mädchen 3 Pfd. 8 Lth. (1720 Gramm) nach 3 Tagen an Debilitas congenita gestorben.
Ditto.	1.					1.	Erstgebärende, die einige Tage vor der Geburt heftig geblutet, kam kreissend auf die Klinik mit verstrichenem Muttermunde, 10 Stunden nach Wehenbeginn sofort die Wendung gemacht, die leicht gelang. Die Frucht, ein *a* Zwilling, faultodtes Mädchen, 1 Pfd. 17 Lth. (857 Gramm) schwer, ohne Kunsthülfe geboren. Die Gegenwart von Zwillingen wurde nicht diagnosticirt.
Kopf links, Rücken vorn.		1.		1.			Erstgebärende. 30½ Stunde nach Beginn der Wehen wurde in II. Hinterhauptsstellung ein lebender Knabe, 5 Pfd. 12 Lth. (3010 Gramm) schwer, geboren, hierauf spannte sich eine zweite Blase, die zweite Frucht lag quer und wurde sofort gewendet und ½ Stunde später in I. Steiss-

Stellung	Die Mutter: gesund geblieben	Die Mutter: erkrankt u. genesen	Die Mutter: gestorben	Das Kind: gesund geblieben	Das Kind: binnen 8 Tagen gestorb.	Das Kind: todt geboren	Bemerkungen
							lage geboren, nur der Kopf musste entwickelt werden. Knabe, 4 Pfd. 28 Lth. (2730 Gramm). Die Mutter erkrankte — Erysipelas natum — und ging 3 Wochen später gesund heim.
Kopf rechts. Rücken hinten	1.					1.	Erstgebärende, mit vielen Fruchtwässern, das Ende der Gravidität nicht erreicht, die Fruchtbewegungen seit 8 Tagen nicht gefühlt. Wendung nach 12stündigem Kreissen leicht gelungen. Geburt in II. Steisslage ohne Kunsthülfe wenige Minuten nach der Operation, faultodtes Mädchen, 2 Pfd. 16 Lth. (1400 Gramm). Die convexe Placentarfläche mit zahlreichen Blutcoagulis bedeckt.
Ditto.	1.			1.			Drittgebärende, plattes nur in der Conj. vera verengtes Becken mit einer Conj. vera von 3″ 8‴. 31 Stunden nach Beginn der Wehen wurde, bei handtellergrossem Muttermunde, gewendet, wobei eine Nabelschnurschlinge vorfiel, daher, sobald der Muttermund verstrich, die Frucht extrahirt werden musste. — II. Steisslage — Knabe, 5 Pfd. 24 Lth. (3220 Gramm). Der anfänglich nach vorne gekehrte Bauch drehte sich nach rückwärts, leichte Lösung der Arme, schwere des Kopfes, Frucht scheintodt.
Ditto.	1.			1.			Erstgebärende, 6stündige Geburtsdauer, leichte Wendung und bald darauffolgende Extraction des Rumpfes und leichte Entwicklung des Kopfes, des sich in erster Steisslage präsentirenden, 5 Pfd. 12 Lth. (3010 Grm.) schweren Mädchens.
Ditto.		1.				1.	Sechstgebärendes Eheweib — Vergleiche „Placenta praevia".
Kopf rechts, Rücken vorn.	1.				1.		Zweitgebärende, Trägerin eines ungleichmässig verengten nicht rachitischen Beckens mit einer Conj. ext. von 6″ 9‴ (17·66 Ctm.), C. diag. 4″ (10·47 Ctm.) Conj. vera 3″ 5‴—3″ 4‴ (8·94 bis 8·72 Ctm.). Kreissdauer 6 Stunden. Wendung ohne Mühe. Leichte Lösung der Arme, sehr schwere Entwicklung des Kopfes. Scheintodter Knabe, 4 Pfd. 5 Lth. (2327 Gramm), der sofort nach der Geburt starb. Geburt in I. Steisslage.
Ditto.		1.		1.			Erstgeschwängerte der geheimen Abtheilung, die nach $73\frac{1}{2}$ Stunden Kreissen, $\frac{1}{2}$ Stunde nach spontanem Blasensprung in I. Steisslage einen lebenden, 3 Pfd. 22 Lth. (2065 Grm.) schweren Knaben gebar, die *b* Frucht, quer liegend, wurde gewendet. Bei der Ausstossung in I. Steisslage wurde nur der obere Arm gelöst und der Kopf entwickelt. Mädchen 4 Pfd. 2 Lth. (2327 Grm.). Leichte Erkrankung der Mutter, die nach 10 Tagen schwand.

Stellung	Die Mutter			Das Kind			Bemerkungen
	gesund geblieben.	erkrankt u. genesen	gestorben	gesund geblieben	binnen 8 Tagen gestorb.	todt geboren.	
Kopf rechts, Rücken vorn.	1.			1.			Zweitgebärende, die bereits vor der Geburt einmal geblutet. Im Beginne des Kreissens die äussere Rectification der Fruchtlage versucht, aber misslungen. Bei 2thalergrossem Muttermunde ohne Wehen flossen die Wässer ab, sofort die Wendung versucht, die gelang; ½ Stunde später, als die Uteruscontractionen intensiver wurden, Extraction der Frucht. Knabe, 6 Pfd. 2 Lth. (3395 Gramm). Das Kind erkrankte an einer Pneumonie in Folge von Eintritt von Fruchtwassern in die Lungen, genas aber.
Kopf links, Rücken vorn.	1.			1.			Erstgebärende, kam in die Anstalt ohne Wehen, der Muttermund thalergross, beide Füsse vorgelagert, 17 Stunden später lag die Frucht quer und der linke Arm vorgelagert, da das Orificium verstrichen war, wurde ohne Mühe gewendet und eine Stunde nachher der Rumpf extrahirt, der Kopf gelöst. Knabe 5 Pfd. 17 Lth. (3097 Grm.) schwer. Bei der Wendung fiel eine kleine Nabelschnurschlinge vor, die sich aber reponiren liess.
Kopf rechts, Rücken vorn.	1.				1.		Zweitgebärende mit hochgradig verengtem platten, nicht rachitischen Becken. Vergleiche „Zange am nachfolgenden Kopfe."
Kopf links, Rücken vorn.	1.			1.			Viertgebärende, die nach 27 Stunden Kreissen, 1 nach Sprung der Blase in IV. Busch'scher Lage ein lebendes Mädchen, 4 Pfund 16 Loth (2502 Grm.) schwer, gebar; hierauf spannte sich eine zweite Blase. Die Wendung gelang mühelos, die Frucht wurde in II. Steisslage geboren und machte nur die Entwicklung des Kopfes nöthig. Mädchen von 4 Pfd. 14 Lth. (2485 Gramm).
Wendung bei abgeflossenen Wässern.							
Kopf rechts, Rücken hinten.	1.					1.	Achtgeschwängertes Eheweib, der ½ Stunde nach Geburtsbeginn die Wässer abflossen, 9½ Stunden später kam sie mit verstrichenem Muttermunde und bis zum Ellenbogen vorgefallenem Arme in die Anstalt. Fötalpulse waren keine zu hören. Die Wendung auf den rechten Fuss gelang in der Seitenlage. Die Extraction folgte sofort nach. Der nachfolgende Kopf musste künstlich gerade gestellt werden. Frischabgestorb. Knabe, 4Pfd. 28 Lth., (2730 Grm.) schwer.
Kopf rechts, Rücken vorn.	krank entlassen.				1.		Drittgebärende mit gleichmässig verengtem Becken von dicken Knochen: Spin. 9" 3''' (24·21 Ctm.) Crist. 10" 3''' (26·82 Ctm.) Troch. 11" 3''' (29·44 Ctm.) Peripherie 34" (89·16 Ctm.) Conj. ext. 6" 9''' (17·66 Ctm.) Conj. diag. 4" 2''' (10·9 Ctm.) Conj. vera. 3" 6''' (9·16 Ctm.)

Stellung	Die Mutter: gesund geblieben	Die Mutter: erkrankt u. genesen	Die Mutter: gestorben	Das Kind: gesund geblieben	Das Kind: binnen 8 Tagen gestorb.	Das Kind: todt geboren	Bemerkungen
							Die Wässer flossen längere Zeit vor Wehenbeginn ab. Der rechte Arm lag vor. Nach einem Vollbade erschlaffte der Uterus und 21 Stunden nach Abfluss der Wässer gelang die Wendung. Wegen geringer Ausdehnung des Muttermundes — Handtellergrösse — konnte, da die Wehen schwach waren, die Extraction in II. Steisslage erst 6 Stunden nach der Wendung vorgenommen werden, nachdem die Kreissende früher 2 Vollbäder gebraucht hatte. Die Extraction war sehr schwierig, namentlich die Entwicklung des Kopfes, da dieser nur mit Mühe aus der queren in die gerade Stellung zu bringen war. Scheintodtes, 5 Pfd. 24 Lth. (3220 Gramm) schweres Mädchen, dessen Herz wohl noch 1/4 Stunde pulsirte, aber nicht zum Leben zu bringen war. Die Mutter erkrankte an Puerperalprocess und ging den 46ten Tag post part. mit Exsudationen in beiden Schultergelenken auf Verlangen heim.
Kopf rechts, Rücken hinten.	1.			1.			Siebentgeschwängertes Eheweib, die stets leicht geboren, kam den 24. März 1871 11 Uhr Vormittags in die Anstalt, nachdem die Wässer bereits 7 Stunden früher abgeflossen. Die rechte Hand lag in der Scheide. Die sofort versuchte Wendung bei handtellerweitem Orificium misslang, erst nach einem warmen Vollbade, das im Laufe des Tages noch einmal wiederholt werden musste, erschlaffte der Uterus, gelang die Wendung um 7 Uhr Abends. Der Bauch lag an die vordere Uteruswand angedrückt, die Füsse hoch oben im Fundus. Die Extraction konnte sofort nachfolgen. Knabe 5 Pfd. 4 Lth. (2870 Gramm) schwer.
Kopf links, Rücken vorn.	1.			1.			Fünftgebärendes Eheweib, kam 12 Stunden nach Wehenbeginn und 11 nach abgeflossenen Wässern in die Anstalt, der Arm bis zum Ellenbogen vorliegend, das Becken ein hochgradig plattes nicht rachitisches mit folgenden Maassen: Spin. 10″ 6‴ (27·47 Ctm.) Crist. 10″ 9‴ (28·13 Ctm.) Troch. 11″ 9‴ (30·75 Ctm.) Peripherie 31″ 9‴ (83·08 Ctm.) Conj. ext. 6″ 6‴ (17·01 Ctm.) Conj. diag. 3″ 10‴ (10·03 Ctm.) Conj. vera. 3″ 3‴—3″ 4‴ (8·5—8·72 Ctm.) Da der Muttermund verstrichen und der Uterus nachgiebig, so wurde sofort versucht auf den linken Fuss zu wenden, was auch ohne Mühe gelang. Die Extraction des Rumpfes, die wegen einer vorgefallenen, gedrückten Nabelschnur bei schwachen Wehen sofort gemacht werden musste, war sehr mühsam, der obere Arm trat von selbst hervor, der hintere wurde gelöst, die Entwicklung des Kopfes ging schwierig vor sich. Das

Stellung	Die Mutter: gesund geblieben	Die Mutter: erkrankt u. genesen	Die Mutter: gestorben	Das Kind: gesund geblieben	Das Kind: binnen 8 Tagen gestorb.	Das Kind: todt geboren	Bemerkungen
							lebende, 5 Pfd. (2800 Gramm) schwere Mädchen zeigte eine Fractur in der Mitte des rechten Oberarmknochens. Diese Fractur, die keineswegs durch die Operation entstanden, da dieser Arm spontan vortrat, ist auf Rechnung des engen Beckens zu setzen und musste unbedingt bei Extraction des Rumpfes entstanden sein. Die Heilung ging übrigens so rasch von Statten, dass nach 14 Tagen eine vollkommene Restitutio ad integrum erfolgte. Velamentöse und marginale Insertion des Funiculus.
Kopf rechts, Rücken vorn.	1.				1.		Zweitgebärende, die in I. Hinterhauptstellung nach 4stündigem Kreissen ½ Stunde nach Blasensprung einen lebendigen, 4 Pfund 30 Loth (2765 Gramm) schweren Knaben gebar, die zweite Blase sprang spontan und die andere Frucht lag quer. Die Wendung ging leicht, ebenso die Extraction des Rumpfes und die Lösung der Arme, die Entwicklung des Kopfes aber gelang nur unter grosser Anstrengung, wie es sich post partum zeigte, weil es ein Hydrocephalus war. Schädelmaasse: Vorderer querer Durchmesser 3″ 9‴ (9·82 Ctm.) Hinterer „ „ 4″ 3‴ (11·12 Ctm.) Gerader „ 5″ ‴ (13·08 Ctm.) Peripherie hierzu 14″ 6‴ (37·94 Ctm.) Diagonaler Durchmesser 5″ 6‴ (14·39 Ctm.) Peripherie hierzu 15″ 6‴ (40·67 Ctm.) Die Frucht, ein lebender Knabe, wog 6 Pfund 8 Loth (3500 Gramm) starb ½ Stunde post partum. Der Hydrocephalus war, wie aus den Zahlen zu ersehen, nur geringen Grades.

Geburten bei engem Becken und ausgetragener (mindestens 5 Pfund [2800 Gramm] schwerer) Frucht kamen während der in Rede stehenden Halbjahre überhaupt 65 vor, davon:

17 bei Becken von 2″ 11‴—3″ 3‴ (7·63—8·5 Ctm.) I. Kat. *a)* mit var angeh. Kopfe 15,
b) mit nachfolg. Kopfe 2,
48 „ „ „ 3″ 4‴—3″ 7‴ (8·72—9·38 Ctm.) II. Kat. *a)* mit vorangeh. Kopfe 44,
b) mit nachfolg. Kopfe 4.

	Bei engem Becken überhaupt	bei Becken I. Kat.	bei Becken II. Kat.
Lebendgeborene Kinder	37 = 56·92 %	8 = 47·06% *a)* 7 = 46·66% *b)* 1 = 50%	29 = 60·42% *a)* 27 = 61·37% *b)* 2 = 50%
Todtgeb. od. bei d. Geburt abgestorbene	28 = 43·8%	9 = 52·94% *a)* 8 = 53·34% *b)* 1 = 50%	19 = 39·58% *a)* 17 = 38·63% *b)* 2 = 50%
Mütter blieben gesund	50 = 76·90%	13 = 76·75% *a)* 11 = 73·39% *b)* 2 = 100%	37 = 77·09% *a)* 34 = 77·20% *b)* 3 = 75%
„ erkrankten	15 = 23·10%	4 = 23·25% *a)* 4 = 26·66% *b)* — = — %	11 = 22·91% *a)* 10 = 22·80% *b)* 1 = 75%
„ starben	8	2	6
„ kamen ins Krankenhaus . .	2	—	2
„ genasen	5	—	—

Begreiflicher Weise sind die Factoren, mit denen hier gerechnet wurde (namentlich beim nachfolgenden Kopfe) viel zu gering, als dass sie als maassgebend angesehen werden könnten, sie mögen demnach auch nur als Bausteine für Andere dienen, die statistische Daten nach jener Richtung sammeln und den richtigen Weg — ausgetragene Frucht bei engem Becken — festhalten, den ich hier angezeigt.

Die Wendung auf beide Füsse bei Placenta praevia wurde 3 mal gemacht. Vgl. „Placenta praevia". (1 Fall war eine Querlage.)

Die Wendung bei zweiter Zwillingsfrucht wurde 11 mal gemacht. Drei Mütter erkrankten an Puerperalprocess.

10. Die Embryotomie war 3 mal nicht zu umgehen, stets war sie durch eine nicht rectificirbare Querlage bedingt. Die Mütter waren je 1 mal erst-, zweit- und drittgebärend und kreissten 14, 20, 26 Stunden, operirt wurde 8½, 15, 20 Stunden nach dem Blasensprunge. Von den Müttern starb eine an spontaner Uterusruptur.

Die Früchte wogen 3 Pfd. 16 Lth., 4 Pfd. 16 Lth., 6 Pfd. 4 Lth. (1942, 2502, 3430 Gramm). Zweimal musste die Decapitation nachfolgen.

Embryotomieen mit Rücksicht auf den Ausgang für die Mutter.

Stellung	Die Mutter			Bemerkungen
	gesund geblieben	erkrankt u. genesen	gestorben	
Querlage. Kopf rechts Rücken hinten.	1.			Elftgebärendes Eheweib, bei dem die Wehen den 2. Februar 1871 1 Uhr Mittags begonnen hatten und hierbei sofort die Fruchtwässer abgeflossen waren, gleichzeitig fiel der rechte Arm vor, die Wendungsversuche, die ein Arzt ausserhalb der Stadt vorgenommen, waren ohne Erfolg gewesen. Den 3. Februar 9 Uhr Morgens kam die Kreissende auf die Klinik mit verstrichenem Muttermunde, die Schulter in den Beckenausgang eingekeilt, die Frucht todt. Wegen zu starker Anlagerung des Uterus an die Frucht war die Wendung unmöglich. Die Person kam in ein warmes Vollbad, ausserdem wurde Ergotin gereicht, um bei den kräftigen Wehen vielleicht eine Selbstentwicklung herbeizuführen. Als die Frucht nicht mehr viel tiefer herabgedrängt wurde, wurde die vorliegende linke Thoraxwand mit der Dubois'schen Knochenscheere eröffnet; die Oeffnung mittelst der Seifert-schen Knochenzange erweitert und die Frucht ausgeweidet. Trotzdem gelang die Wendung auf den Steiss doch nicht; es musste der zweite Arm herabgeholt werden, worauf der Hals erreicht werden konnte, der sich nun unter der Leitung zweier Finger leicht durchschneiden liess. Die Extraction des Rumpfes gelang leicht, ebenso die des Kopfes durch Einsetzen eines Fingers in die Mundhöhle. Die Placenta wurde auch sofort entfernt. Die Frucht, ein frisch abgestorbener Knabe, wog 6 Pfd. 4 Lth. (3430 Grm.). Das Becken war normal, die früheren 10 Geburten leicht, die Mutter blieb gesund und ging den 4 Tag gesund heim.

Stellung	Die Mutter			Bemerkungen
	gesund geblieben	erkrankt u. genesen	gestorben	
Querlage. Kopf rechts, Rücken hinten.			1.	Eine 29jährige Erstgebärende, die das Ende der Schwangerschaft noch nicht erreicht hatte, kam 10 Stunden nach Wehenbeginn mit stehender Blase und thalergrossem Muttermunde auf die Klinik, die Frucht lebte. 1 Stunde darnach barsten die Eihäute spontan und der rechte Arm fiel vor. Als sich im Verlaufe des Tages der Muttermund erweiterte, wurde die Wendung versucht. Sie misslang aber wegen zu starker Uteruscontractionen. Auch hier trachteten wir durch Anregung der Wehen mittelst dreier Vollbäder und Darreichung von Ergotin die Selbstentwicklung einzuleiten, umsomehr, da die Wehen kräftig und die Frucht nicht ausgetragen war, die Embryotomie überdies noch nicht zu machen war, da die Frucht zu hoch in der Beckenhöhle stand. 26 Stunden nach Wehenbeginn und 15 nach Abfluss der Wässer, als die Frucht bereits seit 12 Stunden abgestorben und die Schulter schon zum Durchschneiden gekommen war, collabirte die Mutter plötzlich und wurde ungemein anämisch; der schwache Puls stieg bis auf 140 Schläge, so dass mit Gewissheit eine spontan entstandene Uterusruptur angenommen werden musste. Die Ausweidung gelang bei nahezu geborener Schulter leicht, ebenso das Anziehen der gedoppelten Frucht, worauf ohne Mühe ein todter, 4 Pfd. (2240 Gramm) schwerer Knabe geboren wurde. Die Mutter starb post partum. — Bei der Section fand man — die Organe der Schädel- und Brusthöhle normal, ebenso die des Abdomens mit Ausnahme der Nieren und der inneren Genitalien. Das Mesogastrium und die ganze Beckenhöhle vom Uterus eingenommen und die Darmschlingen nach aufwärts gedrängt, das Ligamentum latum ausgebreitet und hier, sowie im Peritonäum Luft. Der Peritonäalüberzug des Uterus eitrig getrübt. Der Uterus zweimannskopfgross, seine Wandungen etwa 1/2" (13 Mm.) dick, schlaff, die Höhle mit theils geronnenen, theils flüssigen Blutgerinnseln bedeckt. An der rechten Seite 3" (8 Ctm.) oberhalb des Muttermundes ein bis zum Ligamentum latum durch die Dicke der Wandungen dringender Riss mit glatten Rändern, die blutig imbibirt sind. Die Innenfläche des Cervix, sowie der Muttermund zahlreiche oberflächliche Einrisse zeigend. Die Vagina weit, blutig sugillirt, mit vielen oberflächlichen Rissen. Die hintere Wand der Harnblase blutig sugillirt. Die rechte Niere mittelgross, ihre Oberfläche violett melirt, die Pyramiden gelblich violett, die Beckenkelche erweitert. Die linke Niere mittelgross, ihre Kapsel zart, leicht ablösbar, am oberen Ende von zahlreichen gelben Herden durchsetzt. Diagnose: Ruptura uteri, Exsudat. perit., Haemorrhagia perit., Morbus Brightii.
Ditto.	1.			Dieser Geburtsfall ist ein höchst selten vorkommender gewesen, da bei bestandener Querlage nicht der unten liegende, sondern der oben liegende Arm der vorgefallene war. Es war eine Zweitgeschwängerte, die am 13. Juni 10 Uhr Abends mit zweithalergrossem Muttermunde und stehender Blase mit schwachen Wehen auf die Klinik kam. Eine Hand war vorgelagert, die Wehen hatten am selben Tage 3 Uhr Morgens begonnen. Die Frucht lebte und lag quer, der Kopf nach rechts. Die Wendung war wegen Unnachgiebigkeit

Stellung	Die Mutter			Bemerkungen
	gesund geblieben	erkrankt u. genesen	gestorben	
				des Orificiums nicht zu machen. Am 14. Juni $7\frac{1}{2}$ Uhr Morgens flossen die Wässer schleichend ab und die rechte Hand fiel vor, um 11 Uhr Mittags wurde die Wendung versucht; die Hand liess sich einführen, der Steiss lag hoch oben im Fundus, der rechte Fuss wurde gefasst und mit Mühe bis zum Muttermunde gebracht, weiter herab liess er sich nicht bringen. Als im Verlaufe des Tages die Frucht abstarb und die Extraction nicht gelang, so wurde um 5 Uhr Nachmittags zur Embryotomie geschritten. Der rechte Thorax wurde eröffnet, die Frucht ausgeweidet und hierauf der rechte Fuss angezogen, dieser riss aber ab; hierauf wurde der zweite Arm herabgeholt, decapitirt, der Rumpf mit Leichtigkeit entwickelt, worauf der Kopf sofort spontan folgte. Die Frucht, ein frischtodter Knabe wog ohne Eingeweide 4 Pfd. 16 Lth. (2502 Gramm). Die Mutter blieb gesund. Wie sich bei der Operation zeigte, war nicht der, der vorgelagerten Schulter entsprechende Arm vorgefallen, sondern der andere, so dass begreiflicher Weise, als der rechte Fuss gefasst war, die Wendung nicht gelingen konnte, und sich die Frucht verdrehte, ohne extrahirt werden zu können.

11. Die Decapitation wurde, wie eben erwähnt, 2 mal bei Vornahme der Embryotomie nöthig.

12. Die Perforation des vorliegenden Schädels mit Kiwisch's Instrumente wurde 5 mal gemacht. Nothwendig wurde die Operation — obwohl stets Beckenenge da war — 3 mal wegen des engen Beckens und 2 mal wegen gestörter Wehenthätigkeit bei todter Frucht, bedingt durch unzeitig ausserhalb der Anstalt gemachte Zangentractionen. Die Becken waren folgende:

allgemein gleichmässig verengtes mit einer C. v. von 3″ $6\frac{1}{2}$‴ (9·26 Ctm.) 1 mal,
allgemein ungleichmässig verengtes rachitisches mit einer C. v. von 3″ 7‴—3″ 10‴ (9·38—10·03 Ctm.) 2 mal,
plattes rachitisches mit einer C. v. von 3″ 7‴ (9·38 Ctm.) 1 mal,
plattes nicht rachitisches mit einer C. v. von 3″ 5‴ (8·94 Ctm.) 1 mal.

Die Mütter waren:

erst-,	zweit-,	acht-,	elftgeschwängert
2,	1,	1,	1.

Die Kreissdauer war 27, $36\frac{1}{2}$, $44\frac{1}{2}$, 53, $54\frac{1}{2}$ Stunden, und operirt wurde 15, $22\frac{1}{2}$, 25, 26, 53 Stunden nach abgeflossenen Wässern. 5 Mütter erkrankten, 2 genasen, die anderen starben den 2ten, 3ten und 10ten Tag post partum.

Zweimal wurde in der Zange perforirt, zweimal folgte die Kephalotripsie, einmal wurde die perforirte Frucht mit der Hand extrahirt. Die Früchte, stets Knaben, wogen ohne Hirn 5 Pfd. 12 Lth.—7 Pfd.

(3010—3920 Gramm) und präsentirten sich in I. Hinterhauptsstellung 3 mal, in II. 2 mal. Quer standen 3, schräg 2, im Ausgange 3, in der Höhle 2.

Stellung	Die Mutter			Bemerkungen
	gesund geblieben	erkrankt u. genesen	gestorben	
II. Hinterhauptstellung.		1.		Elftgebärendes Eheweib mit plattem rachitischem Becken, C. v. 3" 7''' (9·38 Ctm.), die den 28. März 1870 früh zu kreissen begonnen mit sofortigem Abfluss der Wässer, den 30. März 8 Uhr Morgens legte ein Arzt in der Nähe der Stadt den Forceps an, konnte jedoch die Frucht nicht extrahiren, so dass er von der Operation abstand und die Kreissende auf die Klinik sandte, zwei Stunden später kam sie auf die Klinik und zeigte Folgendes: Der Unterleib stark ausgedehnt, keine Fötalpulse zu hören, die Gegend oberhalb des linken Schambeines ist empfindlich beim Drucke und nachgiebiger als rechts, der Puls 140, die Patientin collabirt, sehr anämisch, keine Wehen. Der Muttermund kaum handtellergross, an mehreren Stellen tief eingerissen, der Kopf im oberen Drittheile der Beckenhöhle querstehend, die kleine Fontanelle nach rechts, die Pfeilnaht knapp am Promontorium. Die Conj. diag. wegen des starken Vorkopfes nicht zu messen. Die Kranke bekam Analeptica, Wein, Rum, worauf der Puls auf 100 sank, stärker wurde und sich schwache Uteruscontractionen einstellten. Hierauf kam sie in ein warmes Vollbad, worin sie $^1/_2$ Stunde verweilte. Als sie wieder zu Bett gebracht war, zeigte sich, dass bei Druck auf den Uterus Gase entwichen. Späterhin trat Erbrechen ein, der Collapsus nahm zu, so dass bei gleichem ungünstigen Kopfstande wie früher — die Wehen hatten wieder cessirt — wegen Lebensgefahr der Mutter zur Perforation geschritten werden musste, es war um 1 Uhr Mittags. Das linke Scheitelbein wurde angebohrt und hierauf unter Mühen der Kephalotryptor angelegt, die Extraction ging leicht vor sich. Nach der Geburt fand man die innere Uteruswand nach links zu stark aufgelockert und in den innern Schichten zerrissen. Die Placenta wurde künstlich entfernt. Die Frucht, ein todter Knabe, wog 5 Pfd. 16 Lth. (3080 Gramm). Die Mutter, an einer leichten Endometritis erkrankt, ging den 10ten Tag post partum gesund heim.
Ditto.			1.	Dreissigjährige Erstgebärende mit plattem, nicht rachitischem Becken, C. vera 3" 5''' (8·94 Ctm.) bei der 44$^1/_2$ Stunden nach Wehenbeginn, 22$^1/_2$ nach abgeflossenen Wässern, 17 nach verstrichenem Muttermunde und 11 nach Abgestorbensein der Frucht bei Querstand des Kopfes im Ausgange — die kleine Fontanelle nur weniger tief als die grosse — das vorderliegende Scheitelwandbein angebohrt und hierauf der Kephalotryptor quer angelegt wurde. Mässig schwierige Extraction eines ohne Gehirn 6 Pfd. 16 Lth. (3640 Gramm) wiegenden Knaben. Die Mutter erkrankte sofort an Proc. pp. und starb den 10. Tag post partum. Bei der Section fand sich die Gehirnsubstanz von zahlreichen Blutpunkten durchsetzt, die Ventrikel enge, einige Tropfen klaren Serums enthaltend, Plexus chorioid. und Epend. blass, die Meningen an der Basis blutreich. An der unteren Fläche des rechten Vorderlappens knapp unter den Meningen ein

Stellung	Die Mutter: gesund geblieben	erkrankt u. genesen	gestorben	Bemerkungen
				etwa bohnengrosser Herd von erweichtem, verflüssigtem Gewebe, ebenso am Plexus uncinatus dexter. Die Pharynx-Schleimhaut aufgelockert injicirt, besonders an der hinteren Rachenwand mit einem strohgelben, schwer ablösbaren Exsudate bedeckt, Larynxschleimhaut aufgelockert und injicirt. Die rechte Lunge fixirt, der Pleuraüberzug an der Basis ekchymosirt, das Gewebe des Oberlappens blutarm, im Unterlappen blutreich, in dessen Mitte ein etwa wallnussgrosser Herd von jauchig zerfallenem Gewebe, das Gewebe der Nachbarschaft erweicht. Im kleinen Becken etwas eitrige Flüssigkeit, an der hinteren Fäche des kleinen Beckens das Peritonäum verklebt und dazwischen eitrige Massen. Die Milz vergrössert. Der Uterus kindskopfgross, die Wandungen am Fundus $\frac{1}{4}$" (6 Millimet.), am Körper $\frac{1}{2}$" (13 Millimet.) stark, morsch. Die durchschnittenen Gefässe entleeren reichlich trüben Eiter, die Höhle des Uterus ist mit jauchigen Massen gefüllt. Die Gefässwandungen grünlichgelb, nekrotisirt. An der Placentarstelle zahlreiche nekrotische Fetzen. Der äussere Muttermund rissig, nekrotisch, unterhalb desselben in der Wand der Scheide an zahlreichen Stellen Substanzverluste mit Blut und Eiter bedeckt. Das Ligamentum latum von zahlreichen Eiterherden durchsetzt. In der hinteren Wand des Uterus zahlreiche mit Eiter gefüllte Herde. Diagnose: Meningitis lat. dext., Gangraena circumscripta pulm. dext. in Pneumonia, Metrophlebitis in Puerpera. Die an der Leiche abgenommenen Maasse waren: Conj. diag. 4" 5''' (11·56 Ctm.) Conj. vera 3" 6'''—3" 5''' (9·16—8·94 Ctm.) Querdurchmesser des Einganges 5" 1''' (13·3 Ctm.) „ der Höhle 4" 2''' (10·9 Ctm.)
I. Hinterhauptstellung.			1.	Erstgebärende mit trichterförmigem, allgemein verengtem Becken: C. v. 3" $6\frac{1}{2}$''' (9·26 Ctm.). Vergleiche „Eclampsia ante partum“ und „Zange“.
Ditto.			1.	Vergleiche „Zange“.
Ditto.		1.		Achtgebärendes Eheweib mit allgemein ungleichmässig verengtem Becken rachitischen Charakters u. folgenden Maassen: Spin. 9" 9''' (25·51 Ctm.) Crist. 10" 6''' (27·47 Ctm.) Troch. 11" 6''' (30·09 Ctm.) Peripherie 34" (89·16 Ctm.) Conj. ext. 6" 9''' (17·66 Ctm.) Conj. diag. 4" 5''' (11·56 Ctm.) Conj. vera 3" 10''' (10·03 Ctm.), bei der ein Arzt ausserhalb der Stadt $9\frac{1}{2}$ Stunden nach Wehenbeginn und $8\frac{1}{2}$ nach abgeflossenen Wässern vergebens versucht hatte, die Frucht mittelst des Forceps zu entwickeln. Die Person kam hierauf in die Anstalt, die Frucht war todt, die Labien ödematös geschwellt, der Muttermund handtellergross, eingerissen, der Kopf hoch oben im Beckeneingange feststehend, quer, das Hinterhaupt links, daneben eine pulslose Nabelschnur. Die Wehen waren geschwunden, die Person bei Kräften. Die früheren Geburten dauerten stets 2 Tage, die Kinder waren lebend. Um die

Stellung	Die Mutter gesund geblieben	Die Mutter erkrankt u. genesen	Die Mutter gestorben	Bemerkungen
				Wehenthätigkeit etwas anzuregen, kam die Person in ein warmes Vollbad; als aber nach 10 Stunden Aufenthalt in der Anstalt ein Schüttelfrost mit Erbrechen eintrat, wurde bei nur wenig tiefer getretenem, in der Höhle querstehendem Kopfe das vordere Scheitelbein perforirt und hierauf — der Muttermund war verstrichen — um die Uteruswände, die ohnedem hinlänglich lädirt waren, zu schonen, der Kopf mit der Hand durch Einsetzen der Finger und Fassen der Gehirnkapsel, extrahirt, doch dauerte dies 1 Stunde. Nach der Geburt trat Luft aus dem Uterus aus. Die Frucht, ein Knabe, wog ohne Gehirn 7 Pfd. (3920 Gramm.). Die Placenta wurde künstlich entfernt. Die Mutter ging nach 14 Tagen gesund heim, nachdem sie eine Endo- und Perimetritis überstanden.

13. Die Kephalotrypsie wurde 2 mal gemacht. Vergl. „Perforation".

14. Die Einleitung der künstlichen Frühgeburt war, wie bereits erwähnt, 4 mal nicht zu umgehen. Von den Müttern blieb eine gesund, drei erkrankten, eine starb, nur eine Frucht blieb am Leben, die Indication war stets das enge Becken. Siehe dieses.

15. Die künstliche Entfernung der Placenta wurde nicht nur bei Placenta accreta, sondern auch stets nach schweren operativen Eingriffen vorgenommen.

Besondere Vorkommnisse im Verlaufe des Wochenbettes.

1. Die Eklampsie wurde im Wochenbette nur 1 mal gesehen, im Ganzen kam sie innerhalb dieses Zeitraums 3 mal vor, ihre Frequenz bei 2250 Geburten war daher 0·13%. Der Fall, der im Wochenbette ausbrach, endete mit Genesung, es war eine Erstgebärende, die $14\frac{1}{2}$ Stunden nach Wehenbeginn und $1\frac{1}{2}$ nach spontanem Blasensprunge ohne Kunsthülfe in I. Hinterhauptstellung einen 4 Pfd. 12 Lth: (2450 Grm.) schweren lebenden Knaben gebar und nach ihren Aussagen — sie kam kreissend auf die Klinik — bereits seit 3—4 Wochen ein Oedem der unteren Extremitäten hatte, ausserdem war das Gesicht und der rechte Arm ödematös geschwellt. Sie kam um $9\frac{1}{2}$ Uhr Abends nieder. Die Zahl und Dauer der Anfälle war folgende:

I.,	II.,	III.,	IV.,	V.,	VI. Anfall,
$9\frac{3}{4}$ U. Abds.,	$10\frac{1}{4}$ U. Abds.,	11. U. Abds.,	$11\frac{1}{2}$ U. Abds.,	$1\frac{1}{4}$ U. früh,	$1\frac{3}{4}$ U. früh
10,	4,	5,	10,	15,	5 Minuten,
VII.,	VIII.,	IX.,	X.,	XI.,	XII. Anfall
$3\frac{1}{4}$ U. früh,	$3\frac{3}{4}$ U. früh,	$7\frac{1}{2}$ U. früh,	8 U. früh,	$9\frac{3}{4}$ U. früh,	$10\frac{3}{4}$ U. früh.
8,	8,	10,	6,	5,	3 Minuten.

Der Harn, nach dem ersten Anfalle genommen, zeigte so viel Albumen, dass er beim Kochen stockte, ausserdem enthielt er Faserstoffcylinder. Die Therapie während der Convulsionen bestand in subcutanen Morphiuminjectionen, bei den länger andauernden in Chloroforminhalationen. 6 Tage nach dem letzten Anfalle war der Albumengehalt im Harne verschwunden, das Wochenbett verlief ohne Störung.

2. *Haematoma vaginae* trat einmal im Wochenbette ein. Es betraf eine Erstgebärende der geheimen Abtheilung, die nach 6stündigem Kreissen, 1/4 Stunde nach abgeflossenen Wässern, in I. Hinterhauptstellung einen 6 Pfd. 18 Lth. (3675 Gramm) schweren, lebenden Knaben spontan gebar. 1 Stunde nach der Geburt schwoll die linke grosse Schamlippe an, trotz gemachten Eisumschlägen wuchs sie binnen 2 1/2 Stunden zu einem kindskopfgrossen Tumor an. Der Umfang dieser Geschwulst maass 14″ 6‴ (37·94 Ctm.), ihre Länge 8″ (20·93 Ctm.). An der Grenze zwischen Epidermis und Mucosa etwa in der Mitte des Labienrandes fand man die Mucosa eingerissen, die Länge und Breite dieses Risses, der in die mit Blutcoagulis gefüllte Blase führte, war 6‴ und 3‴ (13 und 6 Millimet.). Die den Tumor bedeckende äussere Haut war lividblau verfärbt, die Wöchnerin sehr anämisch. Nach 2 Tagen fing der Sack an sich zu verkleinern und einige Blutgerinnsel traten aus der Rissöffnung hervor. Da die Kranke zu fiebern begann, wurde sie der gynäkologischen Klinik zugewiesen.

3. *Blutungen* traten im Wochenbette 13 mal ein und zwar bei 8 Erst- und 5 Zweitgebärenden, die Kreissdauer war:

bis 6,	7—12,	13—18,	19—24,	25—30,	31—42 Stunden
1,	2,	4,	3,	2,	1.

Die Früchte waren stets lebend und bis auf eine, die nur 4 Pfd. (2210 Gramm) wog, stets ausgetragen, Instrumentalhülfe war nur einmal (Zange) nöthig. Die Blutung erfolgte:

am Tage der Geburt,	1,	5,	6,	11,	13 Tage nachher
4,	3,	1,	3,	1,	1 mal.

Zweimal liessen sich Placentareste — Placentapolypen — als Ursache der Blutung nachweisen. Für gewöhnlich reichte das Reiben des Uterus mit der Hand und kalte Injectionen in die Vagina hin, um diesen Zwischenfall im Wochenbette zu beseitigen, 3 mal nur musste zur Tamponirung geschritten oder Secale cornutum gereicht werden. Von den Müttern erkrankten 4, die aber alle binnen 10 Tagen genasen.

4. *Anderweitige Erkrankungen im Wochenbette* (abgesehen von Processus puerperalis und Syphilis) waren folgende 95:

Angina tonsillaris . .	1 mal	Catarrhus pulmonum .	5 mal
Catarrhus intestinalis .	1 „	Ekzema	7 „

Elephantiasis	1 mal	Prolaps. vag. invet. . .	4 mal
Erysipelas faciei . . .	1 „	Psoriasis non specif. .	1 „
Infiltrat. pulm. tub. . .	11 „	Psychopathia	2 „
Intermittens	1 „	Pityriasis	2 „
Mastitis	12 „	Rhagades mamillae . .	39 „
Morbus Brighti . . .	3 „	Rheumat. acut. . . .	4 „
Oedema pedum . . .	5 „	Scabies	7 „
Panaritium	1 „	Ulcus cruris	3 „
Pneumonia	1 „	Variola	3 „

Hierbei sind die bereits erwähnten krankhaften Zustände, wie z. B. Eklampsie u. d. m. nicht mit eingerechnet. Die Erkrankten wurden entweder wegen Platzmangel oder wegen ungeeigneter Verhältnisse zur Weiterbehandlung den verschiedenen Heilanstalten, wie Kranken- und Irrenhaus, zugewiesen oder auf der Klinik behandelt, oder endlich, wie bei den leichten Formen, den 8ten Tag sammt Kind der Findelanstalt übergeben. Todesfall ereignete sich keiner in der Anstalt.

5. *Der Puerperalprocess* herrschte während dieser drei Halbjahre nahezu nicht auf der Klinik. Während noch im Beginne des Termines im März 1870 die Morbilität 40·37% betrug, sank sie im April auf 32·55% und von da so rasch, dass im August blos 2·38% erkrankten. Von da an blieb — mit Ausnahme der Monate April und Mai 1871 18·60% und 17·61% — der Gesundheitszustand so günstig, es trat keine Epidemie mehr auf und selbst nach meinem Verlassen der Anstalt blieb der Zustand bisher (November 1872) ein vollkommen günstiger: Im 1ten Jahre meiner Dienstzeit als Assistent betrugen die Erkrankten 23·62% der Verpflegten, im 2ten 23·32% und im 3ten nur 9·28%, trotzdem, dass stets die gleichen Verhältnisse bestanden, auf Reinlichkeit wurde früher ebensogut gesehen wie später, die Kranken wurden von den Gesunden früher ebensowenig als später getrennt. Ich gestehe, keinen Grund angeben zu können, warum seit 1871, oder besser gesagt seit der zweiten Hälfte des Jahres 1870 das Morbilitäts- und Mortalitäts-Verhältniss ein so günstiges geworden ist; als das einzige befördernde Moment würde ich nur diesen Umstand ansehen, dass die Frequenz der Anstalt abgenommen, obwohl auch dieser keine genügende Erklärung abgiebt. Die Klinik hatte:

v. 13. Sept. 1868—13. Sept. 1869:	1452 Geburten mit	343 Erkrankungsfällen od.	23·62%
„ „ 1869— „ „ 1870:	1262 „ „	293 „ „	23·32%
„ „ 1870— „ „ 1871:	1250 „ „	116 „ „	9·28%

Die Zahlen und die beigefügte Tabelle beziehen sich allein auf die klinischen Geburtsfälle, jene der geheimen Abtheilung waren nicht mit einzubeziehen, da die Mütter die Anstalt meist sofort oder 1—2 Tage post partum verlassen und über deren weiteres Befinden nichts zu erfahren ist.

Uebersicht der Erkrankungen in den einzelnen Monaten auf der Klinik.

Monat.	Verblieben krank	Erkrankt	Geheilt entlassen	Krank entlassen auf Verlangen	In das Krankenhaus transferirt	Gestorben	Verblieben	Summa der Geburten in einem Monat	Monatliches Erkrankungsprocent
1870. 14—31. März	7	38	32	1	—	3	9	70	54·28%
April	9	42	31	—	10	4	6	134	31·34%
Mai	6	21	15	—	3	2	7	109	18·34%
Juni	7	9	10	2	1	—	3	96	9·37%
Juli	3	5	8	—	—	—	—	92	5·43%
August	—	2	—	—	—	—	2	85	2·35%
September	2	8	8	—	—	—	2	85	9·41%
October	2	9	6	1	—	—	4	99	9·09%
November	4	8	4	1	1	4	2	89	8·98%
December	2	5	1	—	—	—	6	89	5·61%
1871. Januar	6	6	2	3	2	2	3	149	4·02%
Februar	3	9	2	—	2	3	5	120	7·05%
März	5	14	7	2	3	1	6	115	12·17%
April	6	24	12	2	6	3	7	129	18·60%
Mai	7	21	8	—	10	3	7	118	17·61%
Juni	7	5	7	1	1	2	1	90	5·55%
Juli	1	4	2	—	2	—	1	83	4·81%
August	1	4	5	—	—	—	—	91	4·39%
1.—13. Septbr.	—	3	—	1	—	—	2	36	8·33%
Summa	78	237	160	14	41	27	73	1879	
	315 (Verblieben krank + Erkrankt)		315 (Geheilt entlassen bis Verblieben)						

Das Sterbeverhältniss der Verpflegten betrug 1·43%, da aber das weitere Schicksal der 14 krank entlassenen und der 41 transferirten unbekannt bleibt, so dürfte nicht viel gefehlt sein, wenn man das Mortalitätsverhältniss der Verpflegten innerhalb dieser 3 Halbjahre mit 2 bis 2·5% annimmt.

Bildungsanomalieen und Krankheiten der Kinder.

Ausser den bereits erwähnten Bildungsanomalieen wurden nachfolgende gesehen.

1. *Mit Wolfsrachen* wurden zwei lebende Früchte geboren, die erste ein 7 Pfd. (3920 Gramm) schwerer Knabe, das zweitemal ebenfalls ein Knabe, 5 Pfd. 8 Lth. (2940 Gramm) im Gewichte. Dessen Mutter trug denselben Bildungsfehler an sich.

2. *Verwachsensein der 3 letzten Finger* an der linken Hand bei normaler Anlage der Fingerknochen mit 6 Zehen an beiden Füssen wurde einmal gesehen.

3. *Doppelter Daumen* an der rechten Hand aufsitzend auf einem Mittelhandknochen bei lebender Frucht wurde 1 mal beobachtet.

4. *Klumpfüsse* kamen 1 mal vor.

5. *Geringer Grad von Hypospadie* wurde einmal gesehen.

6. *Verwachsung des Präputiums mit der Glans* gab 1 mal Anlass zum operativen Eingriffe. Das Präputium musste gespalten und theilweise abgetragen werden, um dem Harne Abfluss verschaffen zu können.

7. *Das Kephalohaematoma* wurde an 6 Kindern gesehen. Die Geburt erfolgte stets spontan und dauerte 2, 2½, 5, 9, 16 und 24 Stunden.

Die Früchte waren zur Hälfte ausgetragen und wogen 4 Pfd. 4 Lth. und 6 Pfd. 4 Lth. (2310—3430 Gramm). Die Geschwulst wurde beobachtet:

Sofort	post partum	=	2 mal
Am 2. Tage	„ „	=	1 „
„ 4. „	„ „	=	2 „
„ 5. „	„ „	=	1 „

Die Geburten erfolgten 5 mal in Schädel- und 1 mal in Steisslage. Bei den 5 Schädellagen trat das Kephalohämatom 3 mal auf jenem Scheitelwandbein auf, das bei der Geburt das vorliegende gewesen, 1 mal auf dem anderen, 1 mal wurden beide Scheitelwandbeine ergriffen. Das in II. Steisslage geborene Kind zeigte die Affection an der linken Kopfhälfte (Scheitelbein). Sämmtliche Ergriffene blieben am Leben und wurden den 8. Tag auf dem Wege der Heilung der Krankenanstalt überwiesen. Die Therapie bestand in der Application kalter Ueberschläge ohne Eröffnung des Tumors.

8. *Mit weitverbreiteten subcutanen hämorrhagischen Herden* wurde ein 6 Pfd. 12 Lth. (3370 Gramm) schwerer, lebender Knabe geboren, der weiterhin gesund blieb. Das Kind war von einer Primipara, die 4 Stunden gekreisst und spontan geboren. Der ganze Körper war mit zahlreichen mohn- bis linsengrossen hämorrhagischen Flecken besetzt, der grösste Theil des linken Scheitelbeines sowie das linke Ohr und die dahinterliegende Gegend waren lividblau verfärbt. Die Blutaustretungen resorbirten sich binnen wenigen Tagen.

9. *An Omphalorrhagie* ging 1 Frucht den 6. Tag nach der Geburt zu Grunde. Die Blutung begann den 5. Tag post partum und war dadurch bedingt, dass der nekrotische und bereits theilweise abgestossene Nabelstrang durch Unachtsamkeit des Wartpersonales plötzlich abgerissen wurde. Die Blutung war eine parenchymatöse, so dass sich nicht entscheiden liess, ob sie von der Vene oder den Arterien ausgehe. Im Beginne wurde ein Charpiepfropf mit Chloreisen aufgelegt, als dieser aber zur Blutstillung nicht hinreichte, wurde versucht, die Gefässe zu unterbinden, das Kind starb aber wenige Minuten nach diesem Versuche. Bei der Section fand man die 3 Gefässe für eine Schweinsborste permeabel, die Arterien offen in die Nabelwunde mündend, die Vene sich bis in den nekrotischen Stumpf einsenkend und daselbst durch den umgelegten Faden zerschnitten. Die Frucht war ausgetragen.

10. *Eine Enterorrhagia* trat ohne scheinbar nachgewiesene Ursache bei einem ausgetragenen Mädchen den 4ten, 5ten, 6ten Tag post partum ein, wie man aus den schwarzen Kothabgängen erkennen konnte. Das Kind genas.

11. *An einer Achsendrehung und demzufolge Undurchgängigkeit des Dünndarmes* ging ein Kind zu Grunde. Es war ein lebendes, gesundes, 5 Pfd. (2800 Gramm) schweres Mädchen, welches 24 Stunden nach der Geburt unter den Zeichen von Undurchgängigkeit des Darmtractus erkrankte. Das Kind wurde unruhig, der Unterleib schwoll an, es trat Erbrechen ein. Die Diagnose war nicht schwierig zu stellen, da das Kind seit der Geburt keinen Stuhlgang gehabt hatte. Es wurde ein Abführmittel innerlich gereicht und ausserdem ein Klysma applicirt. Den darauf folgenden Tag hatte sich der Zustand verschlimmert, der Meteorismus war stärker, Erbrechen von kothigen Massen. Unter den Zeichen der Erschöpfung starb das Kind 48 Stunden nach der Geburt, ohne dass ein Stuhlgang erfolgt wäre. Die Section ergab folgenden Befund:

Körper eines schwächlichen blassen neugeborenen Kindes, die Hautdecken, besonders die des stark ausgedehnten Unterleibes, grünlich verfärbt. Das Schädel-

dach länglich, klein, das rechte Scheitelwandbein blutreich, im oberen Sichelblutleiter dunkles geronnenes Blut. Die Meningen blass, zart durchfeuchtet, das Gehirn teigig, weich, von sparsamen Blutpunkten durchsetzt, die Ventrikel enge, der Fornix und das Septum erweicht, das Ependym von einzelnen Blutpunkten durchsetzt, die Meningen an der Basis blass. Im Basalsinus dunkles flüssiges Blut. Die Nabelschnur vertrocknet, pergamentartig, fest adhärirend. In den Jugularvenen dunkles flüssiges Blut. Die Schilddrüse mittelgross, livid verfärbt. Die Schleimhaut des Larynx und Pharynx grünlich verfärbt, Ekchymosen an der hinteren Rachenwand. Die linke Lunge gross, die Pleura dem Unterlappen entsprechend mit erbsengrossen Ekchymosen bedeckt. Oberlappen der linken Lunge lufthaltig, ziemlich blutreich, durchfeuchtet, an sehr sparsamen Stellen von umschriebenen schwärzlichen Herden durchsetzt. Im Vorderlappen zahlreiche grössere solche Herde, sonst lufthaltig. Der rechte Oberlappen ebenso wie links, blutreich, von feinschaumigem Serum durchsetzt, lufthaltig. Thymusdrüse blass, bis zum Zwerchfelle reichend. Im Herzbeutel einige Tropfen klaren Serums. Der seröse Ueberzug des Herzens getrübt, besonders der Basis, die Herzhöhlen mit dunklem, geronnenem Blute gefüllt. Das Herzfleisch braunroth, die Fötalwege offen. In der Bauchhöhle etwas flüssiger kothiger Inhalt. Die Leber mittelgross, der Peritonäalüberzug verfärbt, das Gewebe dunkelbraun roth, brüchig. Gallenblase schlaff. Milz 1" (26 Mm.) lang, 1/2" (13 Mm.) breit, Kapsel zart, gespannt. Gewebe blutreich. Nieren blutreich. Im Magen gelber Inhalt, Schleimhaut blass.

Das untere Jejunum und das obere Ileum um die halbe Achse von rechts nach links gedreht, so dass das Ileum nach links und oben, das Jejunum nach rechts und unten gelagert erscheint, an der Wurzel der Drehung das Ileumrohr unter das Jejunumrohr nach oben gelagert. Das diesen Schlingen angehörige Mesenterium etwas verkürzt, grau verfärbt, besonders an der Basis von zahlreichen radiären, bindegewebig verdickten Streifen durchsetzt. Das untere Ileum wie das ganze Colon enge, in demselben grünlich breiige Massen, im Coecum erscheint 1" (16 Millimet.) unterhalb der Valvula Tulpii die Wandung am rechten Rande durch einen etwa 3''' (7 Millimet.) langen, mit stumpfen, blutig unterlaufenen Rändern versehenen Riss durchbrochen. Die anderen Organe normal.

Die Axendrehung des Darmes ist auf die Schrumpfung des entsprechenden Mesenterialstückes, bedingt durch einen während der Fötalperiode verlaufenen Entzündungsprocess, zurückzuführen; der Riss, wenn er auch so hoch oben war, weist darauf hin, dass wohl die Hebamme, als sie das Klysma gab, zu viel des Guten that.

11. Die übrigen Todesfälle — ausser den bereits angeführten — waren meist Folgen ungünstig verlaufener Pneumonieen, Meningitiden u. s. w. Zu Sectionen kam es nur in Ausnahmsfällen, da die Leichen zu Operationsübungen am Phantom benutzt werden mussten. Die Zahl der Todesfälle betrug 158, nämlich 87 Knaben, 71 Mädchen.

Allgemeine Uebersicht der Verpflegten.

	Verblieben: Mütter		Verblieben: Kinder		Zuwachs	Zuwachs: lebend geboren		Zuwachs: todt geboren		Abgang: transferirt: Krankenhaus		Abgang: transferirt: Findelanstalt			Abgang: entlassen				Abgang: gestorben				Abgang: gestorben: todt geboren		Verblieben am Monatsschlusse				Zahl der Geburten		Zahl der geborenen Kinder	
	Schwangere	Wöchnerinnen	Knaben	Mädchen	Schwangere	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen	Schwangere	Wöchnerinnen	Wöchnerinnen	Knaben	Mädchen	Schwangere	Wöchnerinnen	Knaben	Mädchen	Schwangere	Wöchnerinnen	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen	Schwangere	Wöchnerinnen	Knaben	Mädchen	Einlinge	Zwillinge	Knaben	Mädchen
1870																																
13.—31. März	35	33	15	14	90	35	44	3	2	2	6	43	33	37	3	23	1	—		3	3	5	3	2	38	40	13	16	80	4	38	46
April	38	40	13	16	149	74	78	5	3	—	23	85	67	75	5	50	1	1		6	9	4	5	3	27	31	10	14	150	10	79	81
Mai	27	31	10	14	134	66	60	4	—	—	11	81	59	61	3	40	2	—		2	1	5	4	—	31	24	14	8	124	6	70	60
Juni	31	24	14	8	124	63	56	2	3	—	8	69	60	49	3	38	1	1		1	4	2	2	3	29	31	12	12	122	2	65	59
Juli	29	31	12	12	117	52	64	1	—	—	5	81	55	58	4	36	—	—		1	1	4	1	—	26	24	8	14	115	2	53	64
August	26	24	8	14	89	47	45	2	3	—	4	71	41	48	2	23	3	—		—	4	2	2	3	17	22	7	9	95	2	49	48
September	17	22	7	9	122	53	50	2	2	—	6	73	52	49	4	28	1	1		—	2	1	2	2	30	20	5	8	103	4	55	52
October	30	20	5	8	100	53	53	5	2	1	6	66	40	49	2	29	1	1		—	4	3	5	2	16	30	13	8	109	4	58	55
November	16	30	13	8	120	47	60	2	—	—	3	76	50	50	1	25	—	1		4	1	2	2	—	26	31	9	15	109	—	49	60
December	26	31	9	15	120	55	44	1	3	—	6	62	49	43	1	32	1	2		—	3	4	1	3	45	31	11	10	97	6	56	47
1871																																
Januar	45	31	11	10	176	74	89	6	3	2	8	108	62	79	4	42	—	2		2	8	5	6	3	46	40	15	13	166	6	80	92
Februar	46	40	15	13	132	63	69	5	—	—	4	83	51	60	1	40	1	2		4	8	3	5	—	41	45	18	17	135	2	68	69
März	41	45	18	17	157	73	57	6	2	2	5	87	63	56	4	45	2	—		2	11	10	6	2	54	44	15	8	138	—	79	59
April	54	44	15	8	146	70	77	3	2	2	11	84	64	59	2	45	1	—		4	7	10	3	2	49	47	13	16	142	10	73	79
Mai	49	47	13	16	123	68	63	7	2	2	16	81	60	62	5	48	1	1		3	5	4	7	2	27	37	13	12	136	4	75	65
Juni	27	37	13	12	100	51	50	3	2	1	6	78	53	48	2	33	—	1		2	4	3	3	2	19	23	7	10	104	2	54	52
Juli	19	23	7	10	110	55	47	3	3	1	8	63	44	50	2	42	1	1		—	7	2	3	3	20	16	10	4	104	4	58	50
August	20	16	10	4	102	68	33	4	1	—	1	67	60	25	1	28	2	1		1	5	2	4	1	17	23	11	9	102	4	72	34
1.—13. Septbr.	17	23	11	9	47	20	25	1	1	—	—	28	20	26	—	20	2	1		—	—	—	1	1	20	19	9	7	41	6	21	26
Summa:					2258	1087	1064	65	34	13	137	1386	985	984	49	667	21	16		35	87	71	65	34					2172	78	1152	1098
					2258	2151		99		150		1386	1969		716		36		35		158		99						2250		2250	
						2250																										

Sectionsergebnisse an der Prager pathologisch-anatomischen Lehranstalt, während der Jahre 1868, 1869, 1870 und der ersten Hälfte des Jahres 1871.

Von Dr. Hans Eppinger, I. Assistenten der pathologischen Anatomie.

(Fortsetzung und Schluss vom 116. Band.)

Innere Incarceration mit gleichzeitiger Impermeabilität irgend eines oder des anderen Darmstückes in Folge mannigfacher recht interessanter Ursachen kam so ziemlich oft zur Beobachtung. Ich will gleich zwei Fälle anführen, die sich recht streng an das Kapitel von den Hernien anschliessen, da sie Beispiele der seltensten Art von einem höchst fatalen Verlaufe einer äusseren Hernie abgeben und andererseits auch zu den Formen einer inneren Incarceration gehören. Die beiden Fälle waren einander so ähnlich, dass ich nur einen davon näher beschreiben und den anderen anhangsweise beifügen werde.

Der *erstere Fall* betraf einen 45jährigen Taglöhner, Anton Proksch, der beim Eintritte in die Behandlung im hiesigen allgemeinen Krankenhause angab, dass er einige Tage zuvor eine sonst leicht reducible rechtsseitige Hernie erst nach Anwendung eines stärkeren Druckes zurückbringen konnte; dass aber seit diesem Momente Zufälle eingetreten waren, die ihn zwangen, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen. Es wurde ein erweiterter, aber leerer Leistenkanal und zugleich Undurchgängigkeit des Darmkanales mit consecutiver Peritonitis constatirt, der der Kranke auch bald erlag. Bei der *Section*, die ich 24 Stunden post mortem vornahm, fand ich: Den Körper gross, kräftig gebaut, sehr gut genährt, Musculatur bedeutend contrahirt, die Haut cyanotisch, die Augen in ihren Höhlen zurückgesunken halonirt. Das Schädeldach mittelgross, rund, dick und compact, die Meningen gespannt, blutreich, ziemlich trocken, die Hirnsubstanz derb, zäh, blutreich, am Schnitte sich zurückziehend, Ventrikel eng; in den Sinus wie auch in den Jugularvenen theils flüssiges, zum grössten Theil aber geronnenes dunkles Blut. Die Schleimhaut der oberen Luftwege dunkelbläulich-violett gefärbt; die Lungen frei, lufthaltig, blutreich und trocken, das Herz kräftig, fettreich und zusammengezogen. Das Peritonäum im ganzen Umfange, sowohl das parietale wie auch das viscerale Blatt

bedeutend injicirt, mit faserstoff-eitrigem Exsudate belegt. Die sehr ausgedehnten Dünndarmschlingen unter einander, an die vordere und hintere Bauchwand und die übrigen anstossenden Unterleibsorgane durch ähnliches Exsudat geklebt. Bei Herausnahme der im mittleren Bauchraume gelagerten Dünndarmschlingen sieht man das Peritonäum in Form eines, der Fovea inguinalis externa aufsitzenden, etwas mehr als wallnussgrossen runden, in die Bauchhöhle hineinragenden Sackes ausgestülpt, dessen einblättrige Wandung an seinem vorderen halsartig verengerten Ende continuirlich in das die Fovea inguinalis externa umgebende Peritonäum übergeht, äusserlich vollkommen glatt war, und die gewöhnliche Beschaffenheit der Innenfläche des Peritonäum darbot. Dieser Sack war an seinem hinteren, der Bauchhöhle zusehenden Pole durchbrochen. Aus dieser 4‴ im Durchmesser haltenden, etwas schlitzförmigen Oeffnung, deren Ränder zackig nach aussen gestülpt, blutig sugillirt, schwärzlich roth gefärbt waren, und nach innen stellenweise einen gelblichen nekrotischen Saum darboten, ragte der zu- und abführende Schenkel einer in dem Sacke befindlichen, 2″ von der Ileocöcal-Klappe entfernten, 1″ langen Dünndarmschlinge, die an der Stelle der Oeffnung vollkommen zusammengeschnürt erschien, so dass der Magen und der ganze Dünndarm bis zum Eintritte des zuführenden Schenkels der im Sacke befindlichen 1″ langen Schlinge enorm dilatirt war. Zugleich war an dem zuführenden Schenkel 3½″ über seinem Eintritte in die Oeffnung eine quere Incarcerationsrinne deutlich wahrnehmbar. Das letzte 2″ lange Stück des Dünndarms wie auch der ganze Dickdarm war collabirt. Die incarcerirte Schlinge wurde aus dem Sacke herausgezerrt (was allerdings nur mit Mühe und Sorgfalt, um nichts zu zerreissen, gelang) und erschien dann etwas aufgebläht, schwärzlich roth verfärbt, in ihren Wandungen verdickt; die Innenfläche der einblättrigen Wand des Sackes war rauh, stark injicirt, und es ergab sich, nachdem auch die Oeffnung etwa bis zur Durchgängigkeit des Zeigefingers erweitert worden war, dass der Sack auch an seinem vorderen Pole offen war, und dass der Rand dieser Oeffnung nur die Umbeugungswand des an seinem vorderen Ende halsartig verengten Sackes in das der Fovea inguinalis externa benachbarte, der vorderen Bauchwand wie gewöhnlich anliegende Peritonäum war. Diese schrägovale, für die Spitze des kleinen Fingers durchgängige vordere Oeffnung war nichts Anderes als der innere Leistenring, durch diesen gelangt man mit etwas Mühe in den sonst erweiterten, mit etwas blutig gefärbtem Serum erfüllten und von lockerem fadigem injicirtem Bindegewebe ausgekleideten Leistenkanal bis zu dem dilatirten äusseren Leistenringe und konnte mit dem Finger die äussere Haut, die lockere Fascia superficialis, die daselbst leicht gefaltete Sehne des Musculus obliquus externus und die dahinter gelegenen Cremasterfasern mit hervorstülpen. Der innere Leistenring wird sonst nur ausgekleidet von dem ausgezeichnet rissigen Saume einer seinem Durchmesser entsprechenden Oeffnung in der Fascia transversa; einzelne Zacken flottirten in den Leistenkanal trichterförmig hinein. Diese saumartige Partie der Fascia transversa, die die Rissöffnung in derselben an dieser Stelle umrandet, war von dem Peritonäum, das hier gerade in Form jener sackförmigen Einstülpung in die Bauchhöhle ragte, abgelöst; weiter nach aussen aber von jener Stelle an, die jenem Umbeugungsrande der Basis der Einstülpung in das benachbarte normale Peritonäum entspricht, mit dem letzteren wie gewöhnlich verbunden. Der Samenstrang verlief längs der hinteren Wand des so beschaffenen Leistenkanales und die Arteria epigastrica inferior zwischen der inneren Hälfte des Umbeugungsrandes der besprochenen peri-

tonäalen Einstülpung in das umgebende Peritonäum und der anliegenden Fascia transversa, anfänglich mit der ersteren parallel und dann wie gewöhnlich senkrecht nach aufwärts. Die Leber mittelgross, derb, zäh, dunkelbraunroth und blutreich, die Milz acut geschwellt, blutreich, ihre Pulpa mässig reichlich. Die Nieren von gewöhnlicher Grösse, hart, zäh, blutreich, dunkelviolett gefärbt. Im ausgedehnten Magen Speisebrei und galliger flüssiger Inhalt, seine Schleimhaut verdickt und aschgrau gefärbt; im ganzen Dickdarm, soweit er ausgedehnt ist, flüssiger bräunlich gelber Inhalt, die Schleimhaut graulich-violett verfärbt. In der incarcerirten Partie, die durch zwei deutliche und eine correspondirende ähnliche Schnürfurche am Mesenterium von dem oberhalb und unterhalb verlaufenden Darmstrang abgegrenzt war, blutig gefärbter breiiger Inhalt, die Schleimhaut bedeutend gewulstet und schwärzlich-roth gefärbt, das submuköse Bindegewebe geschwellt, wie auch die Muscularis blutig sugillirt. In der letzten 2″ langen Dünndarmschlinge spärlicher dickbreiiger, fäculent riechender Inhalt, im Dickdarm geformte Faeces, die Schleimhaut beider blass.

Den zweiten ganz analogen Fall beobachtete ich bei der Obduction eines 54-jährigen Taglöhners Georg Hora, von dem anamnestisch nichts Anderes bekannt war, als dass sich derselbe einen nach einer schwierigen Feldarbeit plötzlich in der rechten Inguinalgegend aufgetretenen und bis in die obere Hälfte des Scrotums vorgerückten schmerzhaften Tumor nach längerem Quetschen und Drücken selbst verdrängt hatte, die Schmerzen wurden hierauf noch bedeutender und Pat., welcher Hülfe in unserem Krankenhause suchte, starb daselbst bald nachher unter den Erscheinungen einer heftigen Peritonitis. Aus dem Protokolle hebe ich, um ermüdende Wiederholungen zu vermeiden, nur hervor, wodurch sich die Verhältnisse in diesem Falle von jenen des eben erwähnten unterschieden. Die sackähnliche sonst ähnlich geformte Einstülpung des Peritonäums war in diesem Falle etwa faustgross, in derselben gerade so wie dort aber eine 1′ lange, 2′ von der Ileo-cöcalklappe entfernte Dünndarmschlinge gelagert, deren beide Enden in eine Rissöffnung an dem der Bauchhöhle zusehenden Pole jener sackförmigen Einstülpung eingezwängt waren und aus der dann jedes in den betreffenden Darmabschnitt überging. Die Oeffnung in dem vorderen halsartig verengten Ende des Sackes, mit welchem derselbe der Bauchwand aufsass und vermittelst dessen auch hier die Umbeugung des eingestülpten Peritonäums in das benachbarte vollkommen normale stattfand, konnte erst nach Eröffnung des Sackes gesehen werden. Sie war in diesem Falle ziemlich bequem für den Zeigefinger durchgängig und entsprach der mittleren Leistengrube, durch die man entlang eines sehr kurzen und geraden Kanales, in welchem die Fascia transversa, die ein viel derberes Gefüge darbot, in Form eines zusammengefalteten stark gerötheten Sackes vorlag, bis vor den äusseren noch mehr dilatirten Leistenring gelangte. Vor diesem war die äussere Haut, die superficielle Fascie, einzelne Fibrae intercolumnares und spärliche Muskelbündel vom Musculus obliquus internus erschlafft, jedoch sämmtlich deutlich erkennbar vorgefunden worden. Vom Samenstrang, der seinen vollkommen normalen Verlauf behielt, war nichts als das in den äusseren Leistenring eintretende Stück wahrzunehmen gewesen. Die Arteria epigastrica inferior verlief zwischen der äusseren Hälfte des Umbeugungsrandes an der Basis der faustgrossen peritonäalen Einstülpung, und zwar mit ihr parallel etwas nach aussen gebogen, und der Fascia transversa und dann weiter senkrecht nach aufwärts.

Die Analyse der beiden Fälle ist nach diesen Befunden nicht schwer. Beidemal müssen Hernien vorausgesetzt werden, und zwar in dem ersten Fall eine äussere, in dem zweiten Fall eine innere rechtsseitige Inguinalhernie. Dann war die erstere incarcerirt, letztere mochte blos unbeweglich gewesen sein, indem wir bei jenem Falle noch ausser den Einschnürungen der Darmschenkel in der hinteren Oeffnung der wallnussgrossen sackartigen peritonäalen Einstülpung eine andere Incarcerationsrinne an dem zuführenden Schenkel beobachteten, während in dem 2. Falle so etwas nicht bemerkt wurde. Weiter fand in beiden Fällen eine Ruptur im Grunde des Bruchsackes statt, und zwar im ersten Falle auch eine solche der innersten accessorischen Schicht, nämlich der Fascia transversa an derselben Stelle, während sie im 2. Falle vollkommen intact blieb. Durch dieselbe Gewalt, oder wie wir uns nach der Anamnese bestimmter ausdrücken können, durch die versuchten rohen Repositions-Versuche von Seiten der Patienten, durch welche die Ruptur des Bruchsackes und im ersten Falle auch die der Fascia transversa herbeigeführt wurde, mag auch im 1. Falle die stattgehabte Incarceration, im 2. Falle die etwaige Unbeweglichkeit des Bruchinhaltes zum Theil gelöst worden sein, denn dann erst konnte das Brucheingeweide durch den Riss im Bruchsacke hindurchtreten und so von Neuem von Seite der Risswände abgeschnürt werden. Der Riss in der Fascia transversa mag sich, da ihre Verbindung mit dem Peritonäum etwas lockerer war, sie selbst auch bedeutend zarter und von viel weniger elastischen Fasern untermischt ist, dadurch noch mehr vergrössert haben, dass sich das durch die Rissöffnung im Peritonäum vor dasselbe getretene 1″ lange Darmstück in Folge der frischen Einklemmung zwischen Peritonäum und Fascia transversa stärker ausgedehnt hatte. Im 2. Falle hat gewiss auch die mit unkundiger Hand des Patienten vorgenommene Taxisoperation seiner unbeweglich gewordenen Hernie (durch welche Ursache, liess sich durchaus nicht mehr aus der Beschaffenheit weder des oberen noch des unteren Darmrohres bestimmen) gleichfalls eine Ruptur im Grunde des Bruchsackes veranlasst. Doch war in diesem Falle die Verbindung zwischen Bruchsack und der ihn überkleidenden Schichte, nämlich der Fascia transversa, eine sehr lockere gewesen, die Structur derselben, wie ich schon bei ihrer Beschreibung erwähnt habe, eine viel derbere, so dass das durch die Rissöffnung des Bruchsackes durchgetretene 1′ lange Dünndarmstück sich bequem zwischen diesem und der Fascia transversa ausdehnen konnte, in Folge dessen dann letztere vor dem eingeklemmten Darmrohr vor sich hingeschoben wurde. Sowohl in dem 1. wie auch in dem 2. Falle mag die Ausbreitung des eingeklemmten Darmstückes

zwischen Peritonäum und die Fascia transversa den Umstand begünstigt haben, dass die eingeklemmten Ränder der Rissöffnung im Peritonäum, das als nun leerer gewordener Bruchsack schlaffer und beweglicher geworden und durch das vor dasselbe vorgetretene Darmstück etwas zurückgedrängt wurde, an den Schenkeln der betreffenden Darmschlinge etwas Weniges hinanglitten. Dieser Umstand mit eingerechnet und in Betracht der erwähnten Manipulationen ist es sogar den Patienten in beiden Fällen auch zuletzt gelungen, das ausserhalb des Bruchsackes vorgetretene eingeklemmte Darmstück sammt dem Bruchsacke in die Bauchhöhle zurückzuschieben. Hierbei wurde natürlich der Bruchsack wie ein Handschuhfinger umgestülpt und zugleich in die Bauchhöhle eingestülpt, wonach er seine innere Fläche nach aussen, die äussere nach innen gekehrt hatte, und so die in der Leiche vorgefundenen Einstülpungen des Peritonäums in Form eines wallnussgrossen und eines faustgrossen Sackes erklärlich werden. Die Umbeugungsstellen der Wand des Sackes in das übrige Peritonäum, im ersten Falle rings um die äussere, in dem 2. Falle rings um die mittlere Leistengrube entsprechen den Bruchsackhälsen, während die hinteren Flächen der betreffenden Einstülpungen mit dem Risse in ihrer Mitte nichts Anderes darstellen als den Grund oder Boden des Bruchsackes, der, wie zuvor erwähnt, umgestülpt, zugleich in die Bauchhöhle verdrängt wurde und somit im Gegensatze zum normalen Verhalten die dem peritonäalem Cavum zugekehrteste Partie abgab. Auf diese Weise wird es auch erklärlich, wie die in den Einstülpungen befindlichen Darmstücke mit der rauhen Fläche derselben in Berührung sind, der zu- und abführende Schenkel jener, obwohl sie früher, solange der Bruchsack nicht eingestülpt war, sich in demselben befanden, nun ganz ausser Berührung mit ihm standen, und endlich wie im ersten Falle Zacken des Risses in der Fascia transversa vor dem eingeklemmten Darmstücke noch in den Leistenkanal hineinragten, im 2. Falle dieselbe als collabirter Sack, weil eben leer und nicht auch mit zurückgeschoben, den Bruchsackhalskanal ausfüllte.

Resumire ich diese beiden Fälle von Hernien, so besteht ihre besondere Eigenthümlichkeit darin, dass durch traumatische Einwirkung in beiden Fällen ein Riss im Grunde des Bruchsackes herbeigeführt wurde, durch welchen der Bruchinhalt nach aussen, ausserhalb des Bruchsackes gerathen war, und dass endlich eine Reposition en masse mit completer Umstülpung des Bruchsackes stattgefunden hatte. Somit sind diese beiden Fälle jenen anzureihen, die als Fälle der Scheinreposition von Streubel u. A. bezeichnet worden und sie sind um so trauriger, als ihr Zustandekommen durch keinerlei anatomische Anomalie des Bruch-

sackes und der Bruchpforte, sondern rein durch mechanische Gewalt erklärt werden kann. Als anatomisches Bedingniss gehört hierzu, dass der Bruchsack relativ zart, sein Hals ziemlich weit, dass das in ihm befindliche Eingeweide unbeweglich sei, wodurch reichliche Taxisversuche nothwendig werden. Die Unbeweglichkeit wird nicht durch den Bruchsackhals, sondern durch die Bruchpforte veranlasst, die also verhältnissmässig eng sein muss. Endlich gehört hierzu, dass die Verbindung zwischen dem Bruchsack und seinen Schichten eine lockere sei. Bei allen diesen Voraussetzungen kann wohl nicht ganz geleugnet werden, dass, wofür unser 2. Fall als Beleg dienen konnte, überhaupt gar keine Einklemmung vorangegangen sein müsste, und somit auch eine frei bewegliche Hernie den in den voranstehenden Zeilen auseinandergesetzten pathologischen Vorgang erfahren könnte.

An diese 2 Fälle reihen sich dann jene Fälle der inneren Incarceration an, wo dieselbe durch *Achsendrehung* veranlasst wird, und diese Fälle gehören gerade zu den häufigsten. In dem Zeitraume von 3½ Jahren kamen 9 Fälle solcher Art zur Beobachtung und sie erwecken insofern viel Interesse, als nicht ein Fall dem anderen vollkommen gleich war, obzwar sie alle jene Form der Achsendrehung repräsentiren, wobei das Gekröse die Achse bildet, an welcher das zugehörige Darmstück aufgedreht erscheint.

So sah ich bei einem 4 Tage alten neugeborenen Mädchen den Anfang und das Ende des Dünndarms an der Wurzel seines Gekröses, das von rechts nach links ein halbes Mal um seine Achse gedreht war, so dass sein rechtes Blatt nach links und aufwärts, sein linkes umgekehrt nach rechts und abwärts sah, so herum geschlungen, dass ersteres rechts und oben, letzteres links und unten an ihr verlief. Das Coecum und die untere Hälfte des Colon ascendens hingen an einem freien Mesenterium und erschienen überdies gegen die Mittellinie zu gezerrt und leicht angespannt.

Eine ganz ähnliche Lageveränderung bot der Dünndarm eines 77-jährigen Weibes dar und es ist nur hinzuzusetzen, dass in beiden Fällen die Wurzel des Gekröses etwas abnorm senkrecht verlief und kurz war, während die Länge der Achse desselben, namentlich für das Jejunum, als eine exquisit zu grosse befunden wurde.

Eine Achsendrehung ähnlicher Form, nämlich des Darms um das Mesenterium, ähnlichen Grades und in ähnlicher Richtung, wie in den beiden soeben angeführten Fällen, jedoch nur jenes Darmstück betreffend, das das untere Jejunum und das obere Ileum in sich fasst, kam bei einem 48 jährigen Manne vor.

Bei einem 53 jährigen Manne sah ich die letzte 4′ lange Ileumschlinge wie einen Zopf in der kleinen Beckenhöhle liegen, indem die beiden Schenkel bis nahe zu ihrem Uebergange in die Convexität der Schlinge wie spiralförmig um einander und an ihrem Gekröse hinan gewunden erschienen. Zugleich war in diesem Falle ein rechtsseitiger leerer angeborener Leistenbruchsack vorhanden gewesen. Die nun der Achsendrehung verfallene 4′ lange Dünndarmschlinge war gewiss sonst der Bruchinhalt gewesen, da sie sich durch die Dicke ihrer Wandung und ihres zugehörigen Gekröses wesentlich von dem der Textur nach sich vollkommen normal verhaltenden übrigen Dünndarme unterschied. Zugleich bestand ein auffallendes Missverhältniss, als Folge des Wesens eines habituellen Bruchinhaltes, zwischen Länge der Achse und Länge der Wurzel des Gekröses dieser Schlinge, wodurch sie von dem übrigen Dünndarme förmlich wie abgesetzt erschien. In diesen letzteren Verhältnissen möchte ich wohl ein wesentlich prädisponirendes Moment zu der vorgefundenen Achsendrehung sehen.

Eine etwas häufiger vorkommende Art der Achsendrehung konnte ich bei einem 59 jährigen Manne beobachten, bei welchem das S romanum von links nach rechts etwa 3 Mal um die Achse seines Mesenterium gedreht und in der kleinen Beckenhöhle gelagert war. Auch in diesem Falle war ein langes, aber mit einer schmalen Wurzel versehenes Gekröse zu constatiren gewesen.

Bei einem 60 jährigen Weibe, an der eine beiderseitige Herniotomie vorgenommen worden war, erschien das ganze Jejunum um die Achse seines Mesenterium, und zwar schon vom Ursprunge des letzteren angefangen, von rechts nach links ein ganzes Mal herumgedreht, wodurch jenes vollkommen unwegsam wurde. Dies war umsomehr bewerkstelligt worden, als die Flexura duodeno-jejunalis nicht nur, als an der Wurzel des Volvulus gelegen, zusammengeschnürt, sondern auch durch diesen Vorgang zugleich um ihre eigene Achse gedreht war, so dass beim Zurechtlegen des Darmkanales in die normale Lage sich an der Flexura duodeno-jejunalis eine spiralige Zeichnung kund gab, die von partieller Nekrose der sämmtlichen Wandschichten herrührte. Ueberdies fand sich bei derselben Frau ein beiderseitiger leerer, an der vorderen Fläche eröffneter, rechts kastaniengrosser, links hühnereigrosser dickwandiger Schenkelbruchsack vor. In der Nähe des inneren linken, etwas erweiterten Schenkelringes war eine 4′ von der Ileocöcalklappe entfernte 3″ lange Ileumschlinge, die durch zwei Incarcerationsrinnen abgegrenzt war, angelöthet gewesen. Die Erklärung dieses Falles liegt in Folgendem: Indem die Frau Incarcerationserscheinungen darbot und man bei ihr

jederseits einen Schenkelbruch vorfand, so versuchte man die Taxis. Nachdem diese erfolglos geblieben und die Bruchsäcke dennoch prall gefüllt erschienen waren, so operirte man die eine Hernie, dann die andere, und fand beidemal den Bruchsack leer. Die trotz alledem anhaltenden Incarcerationserscheinungen waren durch jene Achsendrehung allein verursacht worden, indem inzwischen durch die unblutige Taxis das erwähnte 3″ lange Ileumstück schon vor der Operation aus seiner Einklemmung befreit wurde. Ebenso war auch die rechte Hernie, zu der kein eingeklemmt gewesenes Darmstück aufgefunden werden konnte, reponirt worden. Das pralle Anfühlen der beiden Bruchsäcke in Folge ihrer ganz besonderen Dickwandigkeit und der entzündeten Innenfläche derselben täuschte gefüllte Hernien und die anhaltenden Incarcerationserscheinungen von Seiten der Achsendrehung in ihnen gelagerte und eingeklemmte Darmstücke vor.

Nicht uninteressant war die Schleifenbildung des S romanum mit einem Stücke Ileum bei einem 72jährigen Weibe. Das unterste 5′ lange Ileum war von links nach rechts zweimal vollständig um die Achse des ihm angehörigen bedeutend langen Mesenterium gedreht, so dass das eintretende Darmstück an der Wurzel des Volvulus vorn und oberhalb, das austretende dagegen hinten und unterhalb gewunden, das Coecum gegen die Mitte bis an die Wirbelsäule heran gezerrt erschienen und der Volvulus selbst in der linken Hälfte der kleinen Beckenhöhle gelagert war. Die 3′ lange ebenfalls an einem bedeutend langen, aber höchst schmalen Mesenterium aufgehangene Schlinge war dagegen zuerst hinter den Stil des Volvulus getreten und umwand, indem sie mit den Enden ihrer beiden Schenkel vor und abermals hinter den Stil geschlungen war, diesen so, dass sie dann schliesslich in der rechten kleinen Beckenhöhle Platz nahm. Der Stil der so gearteten Schleife war somit von 4 Darmröhren, dem ein- und austretenden Stücke der dem Volvulus verfallenen Dünndarmschlinge und den beiden Enden des S romanum gebildet worden, die so fest um einander geschlungen waren, dass ihre Entwicklung einer ganz besonders grossen Mühe bedurfte.

Als ein *selten vorkommendes ätiologisches Moment* der Achsendrehung erwähne ich einen Fall, der eine 26jährige Taglöhnerin betraf. Bei derselben fand sich nämlich im Mesenterium eines 6′ von der Flexura duodeno-jejunalis entfernten Dünndarmstückes zwischen den beiden Blättern desselben eingetragen eine kindskopfgrosse Dermoidcyste, über die das zugehörige Darmstück gespannt war und schief von rechts und oben nach links und abwärts verlief. Vermöge ihrer Schwere hatte diese Cyste selbst und folglich auch das sie bekleidende Mesenterium sich um

die Achse von rechts nach links gedreht, wornach auch zugleich die Enden des die Cyste umspannenden Darmstückes die Drehung mitgemacht hatten, so dass die Cyste auf einem Stil, der aus den um einander gewundenen Enden jener Darmschlinge bestand, wie aufgehangen erschien.

Der letzte Fall von Achsendrehung, den ich im December des J. 1870 bei der Section eines 58 Jahre alten Anstreichers (Emanuel Setzling) beobachtete, scheint mir seiner ganz besonderen Eigenthümlichkeiten und Complicationen wegen würdig, dass ich seiner mit mehr Worten gedenke, als es in den Rahmen dieser Arbeit hineinpasst.

Anamnestisch wurde mir bekannt gemacht, dass dieser Mann, seit 31 Jahren Lackirer, sich beständig mit Bleifarben beschäftigt habe. Die Dauer der letzten Erkrankung betrug 10 Wochen und begann mit plötzlichen Schmerzen im Unterleib, wobei der Stuhlgang vollkommen sistirte. Er trat in das Spital ein und wurde, nachdem sich diese Zustände allmälig gebessert hatten, auf seinen Wunsch entlassen; doch bald kehrte er zurück, da die Erscheinungen der Stuhlverstopfung, Schmerzen in der Bauch- und Magengegend zunahmen und beständiges heftiges Aufstossen auftrat; hierzu gesellten sich bald Erbrechen, Appetitlosigkeit, und die Anfälle von Bauch- und Magenschmerzen häuften sich im Verlaufe der Krankheitsdauer sowohl bei Tag als bei Nacht. Trotz entsprechender Behandlung war kein Stuhl erzielt worden, der Singultus, das Erbrechen nahmen zu, worauf bald Collapsus, in welchem Zustande der Patient spontan 300 Gramm übelriechender stark alkalisch reagirender fäculenter Masse per anum entleert hatte, und der Tod eintrat. Die klinische Diagnosis lautete: Intoxicatio saturnina chronica, Enteroparalysis, Enterostenosis, Enteritis. Die Section, die ich 24 Stunden post mortem vornahm, ergab Folgendes:

Körper gross, kräftig gebaut und gut genährt; die Haut allenthalben fahl; Zahnfleisch blass graulichroth, die Musculatur contrahirt, der Unterleib hochgradig ausgedehnt und gespannt. Schädeldach gross, oval, dick und compact. Im oberen Sichelblutleiter dunkles Blutgerinnsel, die inneren Meningen verdickt, milchig getrübt, blutreich, von klarem Serum durchtränkt und längs des grossen Sichelblutleiters von reichlichen Pachionischen Granulationen durchsetzt. Die Hirnsubstanz weich, zäh, von spärlichen dunklen Blutpunkten durchsetzt, die Ventrikel eng, enthalten einige Tropfen klarer blasser Flüssigkeit, das Ependym verdickt und blass. Die basalen Sinus und Jugularvenen strotzend erfüllt von dunklem flüssigen Blute. Die Musculatur derb, trocken, dunkelbraun, das Unterhautzellgewebe von einer dünnen Schichte grobkernigen blassen Fettes durchsetzt. Zwerchfell beiderseits am 5. Rippenknorpel. Die Schilddrüse mittelgross, grobkernig, blutreich und in derselben einzelne von dicker fibröser Wandung umgebene, mit klarem flüssigen Inhalte erfüllte Cysten. In der Trachea schaumige Flüssigkeit, ihre wie auch die Schleimhaut des Pharynx dunkelviolett, die des Larynx blassviolett. An den hinteren Enden beider unteren Stimmbänder befindet sich je ein erbsengrosses Geschwür mit dicken, blassen, weichen und unterminirten Rändern, die eine runde Oeffnung umschliessen, durch die man auf die Basis des Geschwüres, nämlich auf die blossgelegte innere Fläche des betreffenden Giessbeckenknorpels gelangt, die mit trübem,

dickem Eiter belegt ist. Die linke Lunge frei, ihr Gewebe im Oberlappen gedunsen, an der Spitze strahlig und fibrös, pigmentirt, eingezogen, sonst blutreich und schaumig ödematös; der Unterlappen blutreicher und in sehr hohem Grade von schaumlosem Serum durchtränkt. Die rechte Lunge gleichfalls frei, in den vorderen Partieen ähnlich beschaffen wie links, in den hinteren jedoch luftleer, hart, brüchig, dunkelgraulichbräun, am Schnitte fein granulirt und beim Drucke rahmige Flüssigkeit entleerend. Im Herzbeutel einige Tropfen klarer Flüssigkeit. Das Herz gross, fettreich, contrahirt, in seinen Höhlen dunkles Blut- und lichtgelbes derbes Faserstoffgerinnsel; die Klappen durchaus normal, das Herzfleisch blassroth, starr und brüchig. Die Leber an das Zwerchfell fixirt, mittelgross, hart, brüchig, dunkelbraun gefärbt. Die Milz an ihre Umgebung fest fixirt, 9·5 Ctm. lang, 4 Ctm. breit, die Kapsel graugelb, an zahlreichen Stellen warzig verdickt, weich, zäh, blassroth, pulpa- und blutarm, Stroma deutlich und dicht. Die Nieren klein, ihre Kapseln zart und leicht ablösbar, ihre Oberfläche glatt, das Gewebe dunkelviolett, hart, zäh und blutreich. Das insoweit sichtbare Peritonäum ist hellgrau verfärbt. Das mässig ausgedehnte dünne Gedärme bewahrt seine Lage innerhalb des vom enorm dilatirten Colon gebildeten Kranzes, und indem man dasselbe entfalten will, gewahrt man, dass sich 2·7 Ctm. über dem Promontorium an der hinteren Bauchwand eine Stelle befindet, wo einerseits ein Stück des Jejunum, und eines des Ileum, andererseits auch des S romanum folgender Weise fixirt sind. Vor Allem war das S romanum, das im Allgemeinen und besonders sein Mastdarmschenkel ein kurzes Mesenterium besitzt, 6·7 Ctm. vor seiner Einmündung in das Rectum gegen diese Stelle gezerrt und vollkommen durch straffe Adhäsionen an die hintere Bauchwand fixirt. An die rechte und vordere Fläche desselben erscheint daselbst ein 2·5 Meter von der Flexura duodeno-jejunalis entferntes Jejunumstück, indem es von rechts und oben als ein ziemlich gespanntes Darmrohr in Form eines kurzen Bogens mit nach rechts sehender Convexität die spiralförmig aufgedrehte Wurzel des Mesenterium einzelner Dünndarmschlingen eng umschliessend den Weg zu dieser Stelle gefunden hatte, durch einen festen, pigmentirten, kurzen, aber breiten Adhäsionsstrang befestigt. An der hinteren Fläche dieses Stückes eben an dieser Stelle haftet wieder das obere Ende des letzten 8 Ctm. langen Dünndarmstückes mittels einer ähnlichen Adhäsion und liegt so gleichsam in einem Ringe, der links vom herübergezerrten hier befestigten Stücke des S romanum, vorn von dem hier ebenso unbeweglich gemachten Jejunum, rechts von der Wurzel des Mesenterium, um das sich letzteres herumschlingt, und hinten von dem hinteren parietalen Bauchfelle gebildet wird. Löst man nun den erwähnten kurzen Adhäsionsstrang zwischen dem Jejunum und dem S romanum, um die Lage des Jejunum einerseits und die des Ileum andererseits zu beurtheilen, so ergiebt sich, dass das Ileum unten und das Jejunum oben innerhalb des Dickdarmkranzes gelagert ist, dass aber diese Lagerung keine ungezwungene normale, sondern dass dieselbe dadurch zu Stande gekommen ist, dass das Ileum mit dem unteren Jejunum ein ganzes Mal um die Achse ihres gemeinschaftlichen abnorm langen und abnorm senkrechten Mesenterium von rechts nach links gedreht ist. Die Enden der so langen, dieser Achsendrehung verfallenen Dünndarmschlinge sind: das obere jenes 2·5 Meter von der Flexura duodeno-jejunalis, das untere jenes 8 Ctm. von der Ileocöcalklappe entfernte Dünndarmstück, von denen ersteres eng in jenem schon erwähnten Bogen, letzteres hinter diesem ebenso eng in Form eines Bogens, aber in umgekehrter Richtung die spiralförmig gerollte

Wurzel ihres Mesenterium umschlingen. Beide sind mit einander und durch ersteres auch mit dem S romanum auf die früher erwähnte Weise an der gedrehten Stelle befestigt, so dass die Entwicklung dieser Achsendrehung erst nach Lösung der Adhäsionen zwischen dem Jejunum und Ileum gestattet wird. Bringt man den ganzen Dünndarm nun in seine normale gewöhnliche Lage, so fällt einmal der nahezu senkrechte Ursprung des Mesenterium des Dünndarms, das andere Mal das kurze Mesenterium der überhaupt kurzen Schlinge auf, deren Mastdarmschenkel namentlich nicht, wie gewöhnlich, links vom Colonschenkel, sondern eher rechts und gegen die Mittellinie zu gezerrt ins Rectum übergeht. Der Zwischenraum zwischen dem Uebergange des S romanum ins Rectum und dem untersten Ileum ist ein unbedeutender, so dass beide einander genähert erscheinen. Das Ligamentum mesenterio-mesocolicum ist mithin stark verkürzt und namentlich seine linke Hälfte, deren äusseres Ende sich in die Callositäten an dem befestigten Stücke des S romanum verliert, bedeutend und deutlich vorspringend. [1]) An den kurzen Strecken des Jejunum und Ileum, die als die Enden des dem Volvulus zukommenden Dünndarmes gelten, und namentlich an der des S romanum, wo diese drei Darmrohre die Adhäsionen unter einander eingingen, ist das viscerale Blatt des Peritonäum theils ringförmig theils unregelmässig, aber streng umschrieben callös verdickt, oberflächlich zottig aufgefasert, pigmentirt. Ebenso beschaffen ist das Mesenterium beider Enden in der Breite von 4 Ctm. von der Insertion desselben an ihnen gerechnet, wie auch jene spiralförmig gedrehte Wurzel des Mesenterium und endlich auch das hintere Bauchfell an jener Stelle, wo die Fixation der 3 Darmröhren stattfindet. Zwischen den besprochenen Adhäsionen der so eng mit einander verbundenen Darmröhren und den anliegenden Partieen des Mesenterium und des hinteren parietalen Bauchfelles lagert überdies noch eine ziemliche Quantität eines eingedickten gelblich weissen Eiters, durch den jene Dickungen des Peritonäum an zahlreichen Stellen arrodirt wurden und so aufgefasert erschienen. Der Magen wie auch das oberste freie Jejunum sind unbeträchtlich, die der Achsendrehung angehörigen Dünndarmschlingen etwas gebläht und nur wenig über die Norm ausgedehnt, ihre Wandungen leicht verdickt; in allen reichliche flüssige gallig gefärbte Masse, ihre Schleimhaut quer gefaltet, blassgrau gefärbt. Der Dickdarm dagegen bis zur fixirten Stelle des S romanum durch breiige Fäcalmassen so enorm ausgedehnt, dass seine Peripherie 20 Ctm. beträgt. Seine Wandung ist durchaus, besonders das Stratum musculare, verdickt, die Schleimhaut aschgrau gefärbt. Im S romanum, entsprechend der Stelle, wo dasselbe gegen die Mittellinie gezerrt und daselbst fixirt ist, befindet sich ein etwa 1·1 Ctm. hohes circulares Geschwür mit vollkommen callösen, aufgeworfenen, nach der freien Schleimhaut hin in gerader Linie und glatt ablaufenden, gegen die Basis zu etwas unregelmässig zackigen Rändern, das das Darmrohr so constringirt, dass dasselbe an dieser Stelle kaum für die kleine Fingerspitze durchgängig ist. Die Basis des Geschwüres zwischen den Rändern desselben ist ziemlich eng, gleichfalls callös, höckrig und die einzelnen Stellen leicht zottig aufgewühlt. Ränder wie die Basis sind ähnlich blassgrau gefärbt wie die übrige Schleimhaut. Die einzelnen Schichten des S romanum sonst vollkommen erkenntlich, an der Stelle dagegen, wo sich dieses Geschwür befindet, durchaus nicht von

[1]) Leider sind mir die mit Ziffern genau belegten Maasse der Distanzen, Längen und Breiten der Mesenterien in diesem Falle verloren gegangen und ich musste mich begnügen, dieselben mit allgemeinen Zahlbegriffen wiederzugeben.

einander zu unterscheiden, sondern durch derbes vollkommen homogenes fibröses Gewebe ersetzt. Der Peritonäalüberzug ist auf den erwähnten Callositäten stärker pigmentirt als an den übrigen Stellen. Unterhalb jenes stenosirenden Geschwüres ist das S romanum wie auch das Rectum massig weit, ihre Wandung dünn und die Schleimhaut glatt, blassgraulich-violett gefärbt. Am Ileum einzelne kleine senkrechte seichte Narben. In der Harnblase lichtgelber vollkommen klarer Harn; ihre Schleimhaut blass. Die Urethra vollkommen durchgängig, ihre Schleimhaut, wie auch die der vollkommen intacten Glans glatt und blassviolett. Die Hoden mittelgross, ihr Gewebe blutarm, blassgelblich braun gefärbt.

Die pathologischen Veränderungen, die wir in diesem Falle treffen, lassen sich mit nahezu genauester Bestimmtheit ihrer Aufeinanderfolge nach deduciren, wornach es gewiss nicht schwer fallen dürfte, die Bedeutung derselben auch in klinischer Beziehung zu erklären. Das Ursächliche oder Primäre in diesem Falle war die Achsendrehung gewesen, die zwar nicht einen vollkommenen Abschluss, eine complete Abschnürung der Enden der ihr verfallenen Darmschlingen, wie wir es sonst zu treffen pflegen, zur Folge hatte, doch sich auch nicht aufgewickelt hatte, sondern stationär oder chronisch blieb, was wir daran sehen, dass die beiden Endstücke, die die Wurzel des spiralförmig aufgedrehten Mesenteriums umschlingen, durch adhäsive Peritonitis fest verbunden wurden. Als prädisponirendes Moment dieser Lageveränderung möchte ich das lange und nahezu senkrecht aufgestellte Mesenterium des Dünndarmes ansehen, indem die erstere Eigenschaft, wie schon Rokitansky erklärt, eine Achsendrehung begünstigt, die letztere aber ein Aufwickeln derselben und zugleich auch eine complete Abschnürung der Enden des den Volvulus bildenden Darmstückes behindert. Diese Ansicht dringt sich mir aus dem Umstande auf, dass die Abschnürung des Darmrohres bei jeder Achsendrehung immer an den Enden des gedrehten Darmstückes stattfindet, die zunächst die Wurzel des Mesenterium umschlingen und durch den Zug von Seite des letzteren, an dem die mit dem abgesperrten Inhalte erfüllten Darmschlingen aufgehängt sind und die als Last wirken, noch mehr angezogen und comprimirt werden. Dieser Zug und consequenter Weise die Abschnürung der gedrehten Darmstücke ist desto bedeutender, je grösser der Winkel ist, den die Richtung des Zuges, die zufolge der Schwere der Last immer eine senkrechte ist, mit der Richtung jener Linie bildet, in der sich das Dünndarmmesenterium an die hintere Bauchwand ansetzt. Dieser Winkel ist aber in unserem Falle null und daher wohl eine zu überwindende Compression, aber keine complete Abschnürung der gedrehten Darmstücke die Folge. Ist dies richtig, so können wir weiter folgen, dass, indem die Abschnürung keine vollständige ist, die üblichen Folgeerscheinungen nicht aufgetreten sind.

Es trat nicht der Tod schnell ein, wie es wohl manchmal nach heftigen plötzlich auftretenden Incarcerationen zu geschehen pflegt. (Pitha erklärt den so schnell folgenden Tod bei vollständigem Mangel irgend einer sonstigen pathologisch-anatomischen Veränderung durch Reflexlähmung des Plexus solaris.) Der Tod trat auch nicht ein in Folge ausgebreiteter Bauchfellentzündung. Es löste sich aber auch nicht der Volvulus auf und dies wohl eben deswegen, weil die Anregung zur spontanen Aufwicklung, nämlich eine gesteigerte geeignete peristaltische Bewegung eben wegen der unvollständigen Abschnürung gemangelt hat. Deswegen verblieb nun der Volvulus; der Reiz, den die das Mesenterium als Achse umschlingenden Enden desselben erlitten, war ein geringerer, aber bleibender; daher die chronische Entzündung des Peritonäum an derselben, die sich aus einer anfänglich acuten, exsudativen, aber streng umschriebenen (darauf deutet das vorgefundene eingedickte Exsudat) entwickelt und zur bleibenden Adhäsion unter einander geführt hatte. — War von vornherein das Ligamentum mesenterio-mesocolicum ein kurzes gewesen, so wurde dasselbe durch die Achsendrehung des Mesenterium, in dem das eine Ende jenes Bandes sich inserirt, noch mehr angespannt und gewissermassen verkürzt, wornach das vordere Ende, das sich im Mesocolon des Mastdarmschenkels des S romanum verliert, und mit ihm auch natürlich dieser gegen die Mittellinie gezerrt wurde, so dass er mit dem Knotenpunkte des Volvulus in Berührung gerieth. Diese Zerrung hatte auch eine streng umschriebene Entzündung am Peritonäalüberzug dieses Darmstückes und eine nachträgliche Verklebung mit dem zunächst liegenden und unbeweglichen Darmrohr (dies war das 2·5 Meter von der Flexura duodeno-jejunalis entfernte in den Volvulus eintretende Dünndarmstück) zur Folge, woraus sich, da der Zustand länger dauerte, eine feste Adhäsion entwickelte und so, wie die Beschreibung sagt, die vordere Wand des S romanum an jenes Darmstück befestigte. Durch Zerrung von Seite der Last des Volvulus, dessen Darmschlingen im Verlaufe der Zeit immer mehr Inhalt fassten als sonst, da eine leichte Entleerung derselben, wie sich nach allem dem denken lässt, nicht möglich war, ward die Adhäsion zwischen dem S romanum und dem Jejunalstück, das fixirt war, zu einem Adhäsionsstrang und mithin zu einem das S romanum ziehenden und von vorn einschnürenden Bande. An der hinteren Wand desselben Stückes des S romanum zerrte wieder seinerseits das linke Ende des so angespannten und verkürzten Ligamentum mesenterio-mesocolicum, und so befand sich jenes in einer förmlichen Zwinge, die das S romanum an dieser Stelle einschnürte. Die Folge davon konnte nur die einer Incarceration überhaupt sein, wenn sie länger

und schubweise zu Stande kommt, und schubweise deswegen, weil die Zerrungen von Seite beider Bänder von den peristaltischen Bewegungen der Volvulusschlingen abhingen, somit die Entwicklung eines, wenn ich mich so ausdrücken darf, chronischen Incarcerationsgeschwüres, wie wir es in optima forma im S romanum an der bewussten Stelle zu sehen Gelegenheit hatten. Je länger der Zustand dauert, desto calloser werden die Ränder des Geschwüres, desto mehr wird das Innere des S romanum verengt, bis der Kranke an den Folgen der zunehmenden Stenosis des Darmkanales zu Grunde geht.

Fasse ich nun mit einigen Worten das Bemerkenswerthe dieses Falles zusammen, so besteht dies darin, dass eine Achsendrehung des Dünndarmes lange Zeit zuvor stattfand, und dass dieselbe durch Fixirung der die Wurzel ihrer Achse umschlingenden Darmstücke, die die Enden der der Achsendrehung verfallenen Darmschlinge sind, stationär wurde. In Folge derselben wurde das an und für sich kurze Ligamentum mesenterio-mesocolicum bedeutend gezerrt und dadurch der Mastdarmschenkel der Schlinge an der Stelle der Wurzel der Achsendrehung herangezogen und zugleich hier an seiner vorderen Wand fixirt. Diese Adhäsion entwickelte sich zu einem zerrenden Bande, das in Gemeinschaft mit dem zur hinteren Wand des fixirten Mastdarmschenkels des S romanum ziehenden und gleichfalls gespannten Ligamentum mesenterio-mesocolicum eine chronische Strangulation des S romanum und nachträglich eine bleibende Stenose desselben bewirkte, der schliesslich der Kranke unterlegen war.

Eine durch *Strangulation zu Stande gekommene innere Incarceration* des Darmkanales wurde im Allgemeinen in sparsamen Fällen beobachtet: Bei einem 19 jährigen jungen Manne ging eine strangförmige Adhäsion vom letzten Ileum zur Wurzel des Mesenteriums des mittleren Ileums und hatte das letzte Dünndarmconvolut, indem es sich um jenen vollständig herumgedreht, wie in einer Schlinge fest gehalten und vollkommen abgeschnürt. Auf eine ähnliche Weise hatte bei einem 58 jährigen Weibe das am unteren Ende strangförmig zusammengedrehte und rechts vom Peritonäum fixirte grosse Netz die letzte 2½′ lange Ileumschlinge und bei einem 76 jährigen Weibe ein in der Mitte des linken Blattes des Dünndarmgekröses einerseits und an dem Uterusgrunde andererseits befestigter fibröser Strang ein 5′ langes unteres Dünndarmconvolut aufgeknüpft und vollkommen abgeschnürt. Bei einem 62 jährigen Weibe ging eine eben auch nach Peritonitis zurückgebliebene Adhäsion als ein bindegewebiger Strang von der hinteren Wand der kleinen Beckenhöhle längs des linken Blattes des Mesenterium zum oberen Jejunum und inserirte sich an einem Stücke desselben, das etwa

$1\frac{1}{2}'$ von der Flexura duodeno-jejunalis entfernt war. Ausserdem aber heftete sich derselbe Strang in seinem Verlaufe auch an dem Mesenterium dieses Jejunums, etwa 2″ unterhalb seiner Insertion an dem Jejunum selbst, an. In dem Ringe nun, den das oberste Stück des bindegewebigen Stranges zwischen seinen zwei oberen Anheftungspunkten, am Jejunum und Mesenterium desselben, eben dieses Jejunalstück und endlich sein durch den mittleren Anheftungspunkt des bindegewebigen Stranges abgegrenztes Mesenterium bildeten, waren 4″ des oberen Jejunum und ein mannskopfgrosses Convolut von Jejunum- und Ileumschlingen durchgetreten und strangulirt worden.

Der letzte Fall von innerer Incarceration in Folge von Strangulation war etwas complicirter gewesen, und da solche Fälle sich äusserst selten ereignen, so erlaube ich mir desselben abermals mit mehr Worten zu gedenken. Ich secirte nämlich am 20. Jänner 1871 eine 40jährige Taglöhnerin, die nach 17tägiger Dauer ihrer Erkrankung an Undurchgängigkeit des Darmkanales gestorben war. Ich fand nebst obligatem Bauchfellexsudate den Magen und den ganzen Dünndarm bis zu dem Stücke, das 92 Ctm. von der Ileocöcalklappe entfernt ist, hochgradig ausgedehnt, ihre Wände etwas dunkler gefärbt und mit reichlichem breiigen gallig gefärbten Inhalte erfüllt. Die letzte Dünndarmschlinge in der Länge von 92 Ctm. ist dagegen weniger ausgedehnt in der rechten unteren Bauchhöhle gelagert, besitzt nahezu schwärzlichroth gefärbte verdickte Wände und ist von dem übrigen Darmkanal auf folgende Weise abgeschnürt: Vom Fundus des vergrösserten Uterus reicht ein 2·5 Ctm. langer, 0·5 Ctm. dicker Adhäsionsstrang an den freien Rand des 92 Ctm. von der Ileocöcalklappe entfernten Dünndarmstückes und eine andere ebenso kurze, aber breitere Adhäsionsmembran an das letzte Stück des Ileums, so dass das Coecum sammt diesem Stücke dem Uterus förmlich aufsitzt. Faltet man nun die Darmschlinge zwischen diesen beiden Adhäsionen auseinander und legt sie nach aufwärts um, so bemerkt man einen Ring, der links von dem ersteren Adhäsionsstrange, unten von der oberen Fläche des Fundus uteri zwischen den beiden Adhäsionen, rechts von der Adhäsionsmembran und nach aufwärts von dem Knickungsrande des Mesenteriums dieser Darmschlinge gebildet wird. Dieser Knickungsrand entsteht dadurch, dass man vermöge der beiden Adhäsionen nicht das ganze Mesenterium dieser Darmschlinge, sondern nur so viel desselben umlegen kann, als es eben die beiden Adhäsionen erlauben, was beiläufig der Mitte der Länge desselben gerade längs dem Verlaufe der Arteria mesenterica superior daselbst entspricht. In diesen Ring nun trat zuerst von links und hinten das obere Stück der 92 Ctm.

langen Dünndarmschlinge, wobei dasselbe natürlicher Weise, da es an seinem oberen Ende durch die Adhäsion fixirt ist, eine Drehung um seine eigene Achse machen muss, zieht immer mehr und mehr von der Darmschlinge nach sich, bis dieselbe ganz durch den Ring durchgezogen ist und durch denselben eingeschnürt wird. In diesem Zustande, den ich eben in der Leiche vorfand, bietet sich nun Folgendes dar: Das letzte Ileum knapp vor der Adhäsion desselben mit dem Uterus umschlingt quer vorn das in seiner Mitte zusammengezogene Mesenterium der abgeschnürten Schlinge, begibt sich von links und hinten unterhalb die strangförmige Adhäsion, setzt sich in die übrigen abgeschnürten Windungen fort bis zu dem Darmstück, an welchem sich diese Adhäsion inserirt und das um seine eigene Achse gedreht und am linken Rande der membranösen Adhäsion zwischen Uterus und dem letzten Stücke des Ileums angelagert ist. Mit diesem lezteren kreuzt sich nun jenes und umschlingt seinerseits ebenso eng, aber quer und hinten das Mesenterium und setzt sich dann in den übrigen freien Darm fort. Es fand somit nicht nur ein Durchschlüpfen dieser Schlinge durch den Ring mit consecutiver Compression beider ihrer Enden durch die Adhäsion und das Mesenterium jener, sondern auch eine Achsendrehung der ganzen Schlinge um ihr Mesenterium, wie auch eine solche des oberen Endes um seine eigene Achse statt. Beim Lüften dieser Einschnürungen, das nur mit der grössten Mühe, weil sie gar zu fest gediehen waren, gelang, und nur so geschehen konnte, dass man das zuletzt in den Ring eingetretene Darmstück, also das letzte Ileum anzog und hinter ihm die übrigen Schlingen befreite, war es möglich sich davon ganz deutlich zu überzeugen, wie diese Achsendrehungen zu Stande gekommen waren. In dem Maasse, als man die Schlingen entwickelte, drehte sich auch das Mesenterium von links nach rechts zurück, bis endlich auch das letzte Stück, das zuerst in den Ring getreten war, nämlich das obere Ende der 92 Ctm. langen Dünndarmschlinge, sich um seine eigene Achse zurückdrehte, zugleich wie von selbst aus dem Ringe herausschlüpfte und nun unter deutlichem Gurren den abgesperrten Inhalt des oberen Dünndarmes in sich aufnahm. Nun war es andererseits nach Beobachtung dieses ganzen Vorganges möglich, die ganze Schlinge wieder zurückzuführen und die vorgefundene pathologische Lageveränderung wieder herzustellen, und es wird auch Jedermann sehr leicht werden, sich eine natürliche Anschauung von diesem interessanten Falle zu machen, wenn er ihn an jeder beliebigen Leiche, an der die Adhäsionen durch Fäden ersetzt werden, nachahmt.

Die abnormen strangförmigen Adhäsionen im Bauchfellsack, wie

sie zu solchen fatalen Lageveränderungen des Darmkanales Veranlassung geben, kommen oft genug vor und sind, wie bekannt, immer Resultate allgemeiner Peritonitis, wenn sie reichlich und in verschiedenster Form auftreten, und partieller Entzündungen, wenn sie nur vereinzelt, wie in den soeben besprochenen Fällen, auftreten. Indem sich das Exsudat bei letzterer Art der Entzündung organisirt, kommt es wohl zu inniger und membranöser Vereinigung einzelner Eingeweide untereinander oder dieser an einzelne Stellen des parietalen Bauchfelles. Bei nachträglicher und wieder normal gewordener Volubilität der Darmschlingen jedoch wird die zu nahe Verbindung zweier Eingeweide oder dieser mit dem parietalen Bauchfell immer mehr gelockert d. h. die kurze Adhäsion immer mehr und mehr gedehnt, bis endlich nur ein mehr oder weniger langer Adhäsionsstrang zurückbleibt, der natürlich eine bedeutendere oder geringere Dicke, je nach der ursprünglichen Adhäsion, besitzen wird. Allerdings kann es geschehen und es kommt nur zu häufig vor, dass die Dehnung der Adhäsionsstränge in Folge der peristaltischen Bewegungen des Darmkanales so weit gedeihen kann, dass die Continuität derselben an einer oder der anderen Stelle unterbrochen wird und die betreffenden Reste als lang- oder kurzfadige Auswüchse der Serosa zurückbleiben. Dieselben sind daher, so oft man sie antrifft, wohl keine selbstständigen Wucherungen des Bauchfelles, sondern nur Ueberbleibsel dagewesener Adhäsionen.

Undurchgängigkeit des Darmkanales durch *Verstopfung* desselben mit einem fremden Körper sah ich nur einmal: Bei einer 71 jähr. Frau, die unter den Erscheinungen der inneren Incarceration dem Tode erlegen war, fand man nebst reichlichem peritonäalen Exsudate den Magen und die obere Partie des Darmkanales enorm ausgedehnt. In dem letzteren, etwa 2′ von der Ileocöcalklappe entfernt, war ein länglich ovales, vollkommen glattes, hühnereigrosses, zumeist aus Gallenfarbstoff bestehendes Concrement eingekeilt gewesen, das sich wohl nach aufwärts, aber nicht nach abwärts verschieben liess und auf diese Weise die Durchgängigkeit des Darmkanales versperrte. Dieses Concrement rührte aus der Gallenblase her, die collabirt war, verdickte sklerosirte Wandungen besass und durch eine mit callösen glatten Rändern versehene Fistelöffnung mit der Pars descendens duodeni communicirte. Da man sonst die Gallenwege in der Leber, den Ductus choledochus durchaus nicht erweitert vorfand, so war als bestimmt anzunehmen, dass jenes Concrement durch diese Fistelöffnung aus der Gallenblase in den Darmkanal gelangt war und sich in demselben soweit vorschhob, als es der Durchmesser der Lichte des Darmkanales erlaubte. [1])

---

[1]) P. No. 1924.

Zum Schlusse dieser Casuistik von Darmerkrankungen führe ich noch einen Fall von *Anus praeternaturalis* vor, wie er nur selten zur Beobachtung gelangt, und er bietet genug anatomisches Interesse dar, so dass ich es nicht unterlassen will, dieses Präparat der allgemeinen Kenntniss zu übergeben.

Es starb im J. 1870 am 7. December im hiesigen Krankenhause ein 32jähriger Sträfling, Franz Wiplera, an Typhus exanthematicus. An demselben wurde in der rechten Leistengegend ein gleich näher zu beschreibender Anus praeternaturalis bemerkt, dessen Entstehung der Patient von einer im J. 1859 im italienischen Feldzuge erlittenen Verwundung der rechten Leistengegend durch einen Granatsplitter herdatirte. Aus einem mit Schleimhaut überzogenen Zapfen, der ihm aus der rechten Leistengegend hervorragte, soll sich hin und wieder Schleim und rings um ihn zumeist breiige Kothmasse entleert haben. Per anum wollte er nur zu den seltensten Zeiten einen Abgang von ähnlichem Schleim, wie er sich aus dem Zapfen zu entleeren pflegte, bemerkt haben. Ueber den Verlauf der Verwundung, wie auch etwas Näheres über die letzteren Angaben war nicht zu erfahren gewesen; doch dies ergänzte sattsam der *Sectionsbefund:* Der Körper gross, kräftig gebaut, gut genährt, Haut blass, allenthalben dunkelbläulichviolett punktirt. In der rechten Inguinalgegend, vom rechten oberen Darmbeinstachel angefangen bis zum Mons Veneris sind die Hautdecken in ein glänzend weisses strahliges Narbengewebe umgewandelt. Im inneren Dritttheil dieser so veränderten Hautpartie längs des Verlaufes des Poupart'schen Bandes 3 Ctm. von der Symphysis ossium pubis ragt aus derselben aus einer Oeffnung daselbst ein 3·8 Ctm. langer, 2 Ctm. dicker cylindrischer hoher Zapfen hervor, der von verdickter lichtrother, etwas nässelnder, aber vollkommen glatter Schleimhaut überkleidet ist. Dieser Schleimhautüberzug faltet sich an der Spitze des Zapfens strahlig, biegt in das Innere desselben, geht continuirlich als Schleimhaut in die Auskleidung des centralen Kanales des Zapfens über, und setzt sich an der Basis desselben, die jene Oeffnung in der narbigen Hautpartie vollkommen ausfüllt, in die dieselbe umrandende narbige Haut ebenfalls continuirlich fort. An der oberen Peripherie der Basis des Zapfens aber sieht man zwei durch eine 3 Mmtr. breite Uebergangsstelle der Schleimhaut in die narbige Haut getrennte, rechts grössere, links kleinere halbmondförmige von glatten Rändern umgebene Oeffnungen, durch die man mit der Sonde tief in die Bauchhöhle vordringen kann und aus denen sich beim Druck auf den Unterleib gallig gefärbte breiige Massen entleeren. Aus dem Zapfen dagegen ragt ein Tropfen zähen Schleimes hervor. Das Schädeldach gross, rund, dünn und compact, die Meningen und das Gehirn hyperämisch, die Schleimhaut der oberen Luftwege acut katarrhalisch, mit Excoriationen der unteren Stimmbänder. In den Lungenspitzen obsolete Tuberculose, beide Unterlappen braunroth hepatisirt, sonst acutes Oedem. Das Herz fettreich, contrahirt, mit reichlichen Blutcoagulis erfüllt. Die Leber vergrössert, reichlich fettig infiltrirt, die Milz hochgradig acut geschwellt, die Nieren gross, derb, zäh und blutreich. Im ausgedehnten Magen viel gallig gefärbte Flüssigkeit, seine Schleimhaut blass. Der Dünndarm macht 14 Ctm. von der Ileocöcalklappe entfernt eine scharfe winklige Knickung, deren Spitze genau in der Gegend des inneren Leistenringes fixirt ist. In der Oeffnung dieser winkligen Knickung ist das Mesenterium der beiden Darmschenkel ausgebreitet. Es heftet sich an denselben aber blos bis zur Spitze

der Knickung an, ist an dieser strangförmig zusammengefaltet und in derselben Gegend, wo die zusammenstossenden Enden der Darmschenkel, und zwar knapp neben denselben, aber insolirt, fixirt. Der zuführende Darm ist von der Flexura duodeno-jejunalis angefangen bis 2·7 Meter von seinem fixirten Ende mässig dilatirt und seine Wandung nicht erheblich verdickt; von da an aber nimmt sein Umfang wesentlich zu, misst bis 13 Ctm. und auch seine Wandung wird in demselben Grade dicker, so dass auch in dieser Beziehung diese Partie wesentlich von der ersteren absticht. Knapp vor seinem an der Bauchwand fixirten Ende verschmälert er sich wieder, ohne dass jedoch seine Wandung an Dicke abnehmen würde, immer mehr und mehr und ist an seinem Ende kaum noch für eine Sonde durchgängig. Der zweite abführende Schenkel ist das letzte 14 Ctm. lange Dünndarmstück, das vollkommen collabirt ist, sehr dünne Wandungen besitzt und blos 3·5 Ctm. im Umfange misst. Es verengert sich gegen sein fixirtes Ende zu noch mehr und ist daselbst eben auch nur für eine Sonde durchgängig. Diese beiden Enden nun, die in der Spitze der winkligen Knickung zusammenstossen, pflanzen sich umhüllt von einer trichterförmigen Ausstülpung des Bauchfelles in die Bauchwand hinein und durchdringen dieselbe beiläufig im Verlaufe des Leistenkanales, zuerst das obere Ende links, das untere rechts und beide noch getrennt durch den zwischen sie sich keilförmig eindrängenden Stumpf ihres Mesenterium, dann dicht neben einander, und zwar das obere Ende über dem unteren, und münden endlich jedes für sich nach aussen, so zwar dass die Ausmündung des unteren Endes nach vorangegangenem Prolapsus seiner Wand in der Länge des Zapfens an der Spitze desselben, die des oberen in Form jener beiden halbmondförmigen Oeffnungen an der oberen Peripherie der Basis des Zapfens stattfindet. Die beiden Enden treten zwischen den beiden Columnen des rechten Poupart'schen Bandes nach aussen und die Arteria epigastrica inferior verläuft knapp längs der inneren Fläche des in die Bauchwand eindringenden oberen Endes, während das Vas eferens sich dicht an die untere Wand des unteren Endes hält, vor das Peritonäum gelangt und wie gewöhnlich dann nach abwärts verläuft. Die übrigen Theile der Bauchwand oberhalb und zu beiden Seiten der beiden Enden sind so von narbigen Streifen durchzogen, dass ihre Schichtung nicht mit Bestimmtheit entschieden werden kann. Im ganzen Dünndarm bis zu dem oberen Ende des wiedernatürlichen Afters reichlicher gallig gefärbter Brei, die Schleimhaut desselben ziemlich verdickt, blassgrau gefärbt. Der Dickdarm ist vollkommen zusammengezogen, misst im Umfange 7 Ctm., ist, wie auch das letzte 14 Ctm. lange Ileum, mit zähem, durchscheinendem, graulich weissem Schleim erfüllt, seine Wandung nicht wesentlich verdünnt, die Schleimhaut gefaltet, vollkommen blass. Seine Länge beträgt 1·11 Meter, die des Dünndarmes exclusive des Duodenum 7·26 Meter. [1])

Es liegt somit hier ein Fall von Anus praeternaturalis vor, der sich nach einer Schusswunde gebildet hatte und 11 Jahre hindurch von dem Betroffenen getragen wurde. Ohne dass früher eine Leistenhernie dagewesen wäre, denn der Mann war ja Soldat und dürfte schon eo ipso nach unseren strengen Assentirungsvorschriften keine Hernie gehabt haben, bildete er sich der Localität nach gerade so aus, wie nach einer ein-

[1]) P. Nr. 2302.

geklemmten und gangränös abgestossenen Hernie. Das Projectil mochte den Leistenkanal vollkommen durchbohrt haben, worauf das Gedärme vorgetreten ist und im Wundkanal eingeklemmt wurde, so dass sich dann ein Stück in der Art einer eingeklemmten Hernie abgestossen hatte; denn daraus, dass beide Enden vollkommen gesondert ausmünden und ein Stumpf des Mesenteriums zurückgeblieben ist, lässt sich mit Bestimmtheit schliessen, dass ein Stück des Darmes zwischen den beiden Enden abhanden gekommen ist, worauf erst dann dieselben in der Wunde einheilten und zugleich durch das stricturirende Narbengewebe eingeklemmt wurden. Die Dejection des Darminhaltes fand durch das obere Ende allein statt, dessen zugehöriger Darm in Folge der Verengung des ersteren nicht nur hochgradig dilatirt, sondern auch bedeutend hypertrophirt wurde. Senkrechte Schnitte, die ich durch die Wandung des hypertrophischen Darmkanales machte, bewiesen mir, dass alle Schichten und namentlich die Muskelschichten an der Hypertrophie participirten. Die Darmzotten sind bedeutend vergrössert, nicht so sehr länger als dicker, die Crypten tiefer, die Follikel der Dimension nach so ziemlich unverändert, die Muscularis mucosae bis auf 0·04 Mmtr., die Kreismuskelschichte von 0·8—1·2 Mmtr., die Längsmuskelschichte von 0·32—0·5 Mmtr. verdickt, das submuköse Bindegewebe äusserst lose, die Gefässe erweitert. Durch das untere Ende entleerte sich immer nur Schleim und zwar immer nur in geringer Quantität. Da nun dessen Darmstück, sowohl das letzte Stück des Ileums wie auch der ganze Dickdarm, der Füllung entbehrte, so verlor es immer mehr und mehr an Länge des Durchmessers seiner Lichte, so dass dasselbe schliesslich ein kaum für den Finger durchgängiges Darmrohr darstellte. Die Wand desselben und besonders die des Dickdarmes ist zum grösseren Theil fast unverändert und es war eine ganz deutliche Runzelung, ja Contractilität möchte man sagen, an ihnen zu bemerken gewesen. Die Crypten sind in Folge letzterer Eigenschaft sehr dicht an einander gedrängt, 0·2 Mmtr. hoch und die Follikel, wie mich zahlreiche Schnitte belehrten, mannigfach verändert. Einzelne von ihnen bewahrten so ziemlich ihre rundliche Form, waren jedoch nicht so prall gefüllt wie jene des Dünndarmes, einzelne wieder erschienen an ihrer Peripherie gefaltet und hatten ein sternförmiges Ansehen, und endlich gab es wieder andere, die sich nur in Form von rundlichen Ballen gehäufter Fettmolekeln als Follikel erkennen liessen. Die Muscularis mucosae ist 0·02, die Ringfaserschichte 1·2, die Längsfaserschichte 0·9 Mmtr. dick und die einzelnen Muskelfasern sehr dicht an einander gedrängt. Das Stratum cellulosum submucocae etwas dichter und reichlich, besonders um die Gefässe herum, von Fettzellen infiltrirt.

Es ergibt sich somit aus dem verhältnissmässig normalen Zustande der Muskelschichten, dass die peristaltischen Bewegungen des Dickdarmes trotz abgehender Füllung desselben mit Excrementen doch fortbestanden hatten, ja dass sie ziemlich bedeutend gewesen sein mussten, indem sie, combinirt mit denen des letzten Ileums, das im Allgemeinen denselben contrahirten und histologischen Zustand darbot wie der Dickdarm, den Prolapsus des unteren Endes des widernatürlichen Afters zu Stande gebracht hatten. Diese Darmbewegungen waren somit gewiss antiperistaltisch gewesen, denn wenn dies auch gerade nicht die Ausfuhr des Schleimes durch das untere Ende beweisen sollte, so ist durch das Dasein des Prolapsus die Richtung der Contractionen gegeben, in der sie stattfanden. Man könnte vielleicht dagegen einwenden, dass nicht durch Contractionen des Darmes, sondern in Folge der eigenen Schwere das letzte Stück prolabirt wäre, indem seine Mündung entsprechend der Basis des Zapfens weit genug gewesen und wegen Mangel eines Schliessmuskels meist offen erhalten worden ist. Nun war aber ganz bestimmt die Mündung durch die contrahirende Narbe in Folge des Heilungsprocesses von vorn herein verengert worden, was besonders dadurch begünstigt wurde, dass wegen Mangel an Abfuhr von reichlicherem Inhalt der stricturirenden Kraft der Narbe in der Umgebung nichts entgegen stand. Wie nun die Mündung enger wurde, verminderte sich auch die Möglichkeit, dass der Darmkanal in Folge seiner eigenen Schwere und der seines Inhaltes, der überdies dann später nur immer Schleim war, an seinem Ende prolabirt wäre, sondern es bedurfte antiperistaltischer und zwar kräftiger antiperistaltischer Bewegungen, damit der Prolapsus zu Stande kam, der dann natürlich durch das Volumen des prolabirten oder eingestülpten Stückes die engere Mündung wieder erweiterte. Das obere Ende des widernatürlichen Afters war trotz der eingetretenen Vernarbung zwar enger, doch noch immer weit genug geblieben und zwar aus sehr leicht begreiflichen Gründen. Einmal fand durch dasselbe die Defäcation statt und das andere Mal war die Defäcation durch dieses Ende eine permanente und die einzig mögliche. Ob zwar auch die Erfahrung lehrt, dass die Ausmündung des defäcirenden Endes des widernatürlichen Afters im weiteren Verlaufe nach längerer Dauer durch die Vernarbung hochgradig verengert, ja auch verschlossen werden kann, so ist dies immer nur dann möglich, wie dies auch ein anderes Präparat in unserem Cabinet beweist, wenn ein Transport des Darminhaltes aus dem oberen Darmstück in das untere stattfinden kann. Dies war aber in unserem Falle durchaus unmöglich. Zu einem genügenden Offenbleiben des oberen Endes trug auch in nicht geringem Maasse der Prolapsus des unteren

Endes bei, der wohl durch sein Volumen den Höhendurchmesser der Ausmündungsöffnung des oberen Endes beengte, dafür aber den Breitendurchmesser in der entsprechenden Länge erhielt, wodurch, abgesehen von dem durchtretenden Inhalt, eine Vernarbung verhindert wurde. Für diese Anschauung spricht auch die Beschaffenheit dieser Oeffnung, wie sie oben genauer geschildert wurde. Dann ist auch in der Beschreibung erwähnt worden, dass die Verdickung der Muskelschichten des Dünndarms erst 2·07 Meter oberhalb seiner Ausmündung durch das obere Ende des widernatürlichen Afters beginnt. Somit war die Action dieses 2·07 Meter langen Darmstückes eine bedeutend grössere, es kontrahirte sich kräftiger, die peristaltischen Bewegungen desselben waren lebhafter als in dem oberen Dünndarme. Auch seiner mächtigen Dilatation wegen stach jenes Stück von dem übrigen Darme ab und dies Alles deswegen, weil sich der Inhalt zumeist nur in ihm wegen der etwas verengerten Ausmündung staute. Aus diesen beiden Umständen wäre wohl der Schluss erlaubt, dass angehäufter und abnorm reichlicher Inhalt im Darmkanal einen Reiz zu verstärkten peristaltischen Bewegungen desselben ergibt, die allerdings in unserem Falle doch noch nicht so kräftig waren und nicht ausreichten, das Hinderniss, nämlich die Verengung der Ausmündung, zu überwinden, da die Dilatation jenes Darmrohres als Ausdruck des nicht überwundenen Hindernisses verhältnissmässig und, wie die obigen Zahlen ergeben, die Hypertrophie der Musculatur desselben Darmrohres doch noch überwog. Endlich ist auch dieser Fall ein Beleg für den bekannten Lehrsatz von der physiologischen Bedeutung des Dickdarmes, dass derselbe nur zur Formirung und Abfuhr der Excremente dient und die Secretion überhaupt und die Resorption nothwendiger Nahrungsstoffe in demselben in den Hintergrund treten; denn, wie schon erwähnt wurde, lebte der Mann 11 Jahre noch, erfreute sich bis zu seiner letzten Erkrankung an Typhus exanthematicus einer sehr kräftigen Constitution, ohne dass eine nachhaltige Störung oder ein Herabkommen in seiner Ernährung stattgefunden hatte. Dies war aber dennoch auch nur deswegen möglich, weil das obere abführende Ende des widernatürlichen Afters sich im untersten Ileum ausgebildet hatte.

Die Osteomalacie mit besonderer Rücksicht auf dehnbare, sogenannte Gummibecken.

Von Dr. Ferd. Ritter von Weber-Ebenhof, Professor der Geburtshülfe zu Prag.

Wenn ich die Absicht habe, zwei dehnbare Becken, welche unlängst die Prager Irrenanstalt geliefert hat, zu besprechen und ihre Bedeutung in geburtshülflicher Beziehung zu würdigen, so kann ich sie nicht von dem grösstentheils dehnbaren Skelette und von einigen Bemerkungen über Osteomalacie überhaupt trennen. Wie viel auch die histologischen Forschungen über pathologisch-anatomische Veränderungen der erkrankten Knochen zu wünschen übrig lassen, wie gebrechlich auch noch die Brücken sind, die man von ihnen zu den Erkrankungen des Blutes und der verschiedenen Organe aufzubauen sich bestrebt, so haben wir doch ihren Resultaten zu verdanken, dass der Streit über die Identität der Osteomalacie und der Rachitis, dem einmal Hohl (Rachitis und Osteomalacie, Leipzig 1852) eine umfangreiche Schrift gewidmet hat, zu den überwundenen Standpunkten gehört und dass wir heute diese Krankheiten als zwei verschiedene, von einander unabhängige Krankheits-Processe betrachten. Wohl ist das Lebensalter, in welchem ein Organismus einem pathologischen Processe verfällt, nicht geeignet für sich allein einen Aufschluss über das Wesen dieses Processes zu liefern, und wir abstrahiren daher vollkommen davon, dass Rachitis sich in den Knochen der zartesten Kindheit bildet, während die Osteomalacie vollkommen entwickelte oder der vollkommenen Entwicklung nahe oder senile Knochen befällt. Indessen ergibt sich erst aus der physikalischen Würdigung der Knochen, ihrer chemischen Zusammensetzung und der mikroskopischen Untersuchung der pathologischen Vorgänge im Hinblicke auf die normale physiologische Entwickelung, dass wir den Unterschied der Rachitis von der Osteomalacie dadurch charakterisiren können, dass durch erstere der Knochen nicht fertig geworden, während durch letztere der fertig

gewordene wieder einige Schritte nach rückwärts macht; der rachitische bekam nie so viel fester Bestandtheile, Kalksalze, als er zu seiner physiologischen Sendung benöthiget; dem osteomalakisch werdenden Knochen werden feste Bestandtheile, Kalksalze, die er bereits besessen hat, vollständig oder theilweise entzogen. Während im ersteren sich Knorpelzellen in grösserer Reihe von Generationen durch Theilung fortpflanzen, als zum zeitgemässen Ansatze von Ossifications-Punkten und Zuführung von Kalksalzen wünschenswerth wäre und ein wucherndes Periost auch von aussen die normale Reifwerdung des Knochens stört; werden dem osteomalakischen Knochen die Elemente, die ihm bereits seine Festigkeit verliehen, dadurch entzogen, dass die Kalksalze resorbirt und ihm osteoide Gewebe zurückgelassen werden, welche seiner Biegsamkeit kein Hinderniss in den Weg legen. Thatsache bleibt es: der hart gewesene Knochen einer in der Regel vollkommen entwickelten, bis dahin vollkommen gesund gewesenen Person wird weich. Ob auch gleichzeitig sein früherer weicher Inhalt massenhaft vermehrt oder verändert werde und in welcher Weise, darüber ist die pathologische Histologie noch nicht zum Abschlusse gelangt und hat noch manche Arbeit vor sich, bis sie über die Zu- oder Abnahme und Veränderungen der Mark- und Fettzellen in den verschiedenen Entwickelungsstadien der Krankheit, in den verschiedenen Knochen und in dem verschiedenen Alter des Beginnens der Krankheiten mit unumstösslichen Resultaten vortreten kann. Ist man ja doch noch darüber nicht im Klaren, ob der Process ein activer oder ein passiver sei. Während Volkmann für Ersteres plaidirt und ihn von charakteristischen Kennzeichen der Entzündung begleitet sieht, ist es Rindfleisch, der gerade durch den Mangel jedes Entzündungsproductes und die Atrophie des Markes den Vorgang für einen passiven erklärt und die Erweiterung und Füllung der Gefässe, welche die Markhöhle umgeben, keiner Wallungs-, sondern einer Stauungsblutfülle zuschreibt. Die heftigen Schmerzen, welche während des ganzen Verlaufes der Krankheit alle davon befallenen Knochen ergreifen, haben nach meiner Ansicht mit Entzündung nichts gemein, da sie in der Zerrung der vielfachen Verzweigung ihrer Nerven bei der Biegsamkeit und Zusammendrückbarkeit der Knochen und bei Verlust ihrer Stützpunkte eine näher liegende Erklärung finden. Dass die sogenannten Knochenkörperchen ihre nach allen Enden hin gerichteten zackigen Ausläufer theils einbüssen, theils an anderen Stellen erhalten, theils sich auch nur mehr als Poren vorstellen oder verzerrte Gestalten annehmen, mag in dem Grade der Entkalkung des Gewebes beruhen, in welchem sich diese kleinen Hohlräumchen befinden, so wie auch darin die scheinbare Erweiterung der

Markräume und Havers'schen Kanäle begründet sein dürfte. Ob nach der vollendeten Entkalkung des Knochens ein zweiter Act der Osteomalacie, und zwar stets die Resorption des entkalkten Knochens beginne, ist auch noch eine offene Frage; wiewohl die makroskopische Beobachtung, dass Knochen endlich so weich werden, als bestånden sie nur aus einer weichen, in das noch gerettete, verdickte Periost gehüllten Masse, der letzteren Ansicht die günstigsten Aussichten eröffnen. Hierher gehört auch der bekannte Fall aus dem Musée Dupuytren (Madame Soupiot), die einem Fleischklumpen ähnlich gesehen, der als solcher noch geboren, und die Fälle, in denen Schambeinäste oder einzelne Rippen nur mehr in Gestalt bandartiger Streifen erschienen. Dass sich der Inhalt des osteomalakischen Knochens je nach der Gattung des Knochens und nach der Dauer der Krankheit ändere, ist eine selbstverständliche Wahrnehmung; er wird daher zu einer Milzpulpa-artigen Substanz, so lange sich Blutbestandtheile darin befinden, welche durch Berstung der gespannten Gefässe dahin gelangen; während später der Inhalt dünnflüssiger wird, die dunkle Färbung einer hellen Platz macht, die früher zahlreichen Blutkörperchen entschwinden, die Weichheit und leichte Schwindbarkeit des Knochens, welcher an manchen Stellen kein Knistern mehr wahrnehmen lässt, zunimmt. Dass Knochen, die in hohem Grade osteomalakisch gewesen, wieder hart geworden sind, wollen Geburtshelfer beobachtet haben; wiewohl der Process dieser Heilung der Osteomalacie, welchen Rindfleisch in der Bildung resorptionsunfähiger Cysten finden will, noch uicht ausreichend erklärt ist; man dürfte aber auf einen Widerspruch stossen, wenn man der Ansicht Raum lässt, dass dem entkalkten Knochen durch die noch vorhandenen Gefässe wieder so viel Kalk zugeführt wird, als er zu seiner früheren Festigkeit benöthiget. Seine normale Form wird er dadurch nie erlangen können; er wird im Gegentheile, da die Zuführung der neuen Kalksalze bereits eine neue, durch die Osteomalacie begründete Vorlage findet, zwar die Festigkeit erlangen, osteomalakische Gestalt aber behalten und den Vortheil der Dehnbarkeit, welche wir eben bezüglich des Beckens würdigen wollen, einbüssen.

Die Osteomalacie und Rachitis haben stets das besondere Interesse der Geburtshelfer angeregt, was in der verschiedenen Gestaltung des Beckens und den darin begründeten Geburtshindernissen seine natürliche Erklärung findet. Die reiche Sammlung pathologischer Becken, welche das Prager Cabinet dem unermüdlichen Fleisse des leider zu früh verstorbenen, genialen Professor Treitz verdankt, verleitet mich, einen Blick auf dieses Füllhorn interessanten Materiales zu werfen.

Die osteomalakischen Becken sind daselbst durch dreizehn charakteristisch ausgeprägte Repräsentanten vertreten, worunter zwei dem männlichen und eilf dem weiblichen Geschlechte angehören.

Das Becken No. 1510, welches einem 58 jährigen Maurer entstammt, bildet einen Pendant zu dem zweiten männlichen Becken No. 1589, welches einem 34 jährigen Manne angehört. Dieses Becken ist von oben nach unten weniger zusammengedrückt als die übrigen osteomalakischen Becken; seine hintere Wand ist 4″, seine rechte seitliche 3″ 10‴, die linke 3″ 5‴, die vordere 2″ lang; die Hüftbeinflügel sind sehr hoch, mehrfach, besonders rechts eingeknickt, gleichzeitig finden sich Knickungen an allen anderen Beckenknochen, die Arkade ist Sförmig, die Aeste des Schnabels, der von dem vordersten Theile der Pfanne beginnt, berühren einander, so dass von da nach hinten der Eingang ein Dreieck bildet mit der Spitze nach vorn, während das Promontorium massig in seine Basis hineinragt. In seiner Mitte finden zwei Finger Raum, in jede der Seiten jedoch kann man nur eine Fingerspitze einlegen. Das Kreuzbein, welches zwischen dem 2.—3. seiner Wirbel nach vorn eingeknickt ist, berührt vorn eine Spina des Sitzbeines; das nach vorn umgebogene Steissbein liegt zwischen den einander ganz nahe gerückten Sitzknorren, so dass es von jedem derselben nur 1‴ entfernt ist. Sieht man von unten in das Becken, wo man nirgends einen Finger einlegen kann, so hat man eine beinahe geschlossene Rinne vor sich.

In dem männlichen Becken No. 1589 ist der unterste Theil des letzten Lendenwirbels mit dem oberen Theile des Kreuzbeines bis zwischen die Gelenkspfannen, die nach innen gedrückt sind, so hinein gedrängt, dass nur ganz schmale ½‴ breite Rinnen übrig bleiben und der Beckeneingang nur aus der oberen Oeffnung des Schnabels besteht, dessen Basis das Promontorium bildet und selbst 1″ 1‴ lang, an der Basis 1″ 6‴ und an der Spitze 10‴ breit ist. Die letzten zwei Lendenwirbel, ungewöhnlich hochgradig lordotisch, bilden den einen Schenkel der Lordose; den anderen Schenkel bildet das Kreuzbein, welches sich von hinten wie ein Buckel ansieht, von dem das Steissbein nach vorn abweicht. Die ganze Beckenhöhle wird gleichsam durch den Schnabel gebildet, der nach unten in der Mitte schmäler, vorn und hinten etwas weiter wird. Die Sitzknorren sind 5‴ von einander entfernt und das nach vorn umgebogene Steissbein ragt knapp am Kreuzbein in eine Rinne hinein, welche 8‴ breit ist. Von oben angesehen, bildet der Beckenraum nichts als eine schmale Rinne. Die Knochen sind sehr porös, die Hüftbeinflügel rechtwinklig geknickt; die Tiefe des kleinen Beckens beträgt rechts 2″ 5‴, links 2″ 3‴, hinten 2″ 2‴, vorn 1″ 4‴. Nirgends kann man durch das Becken einen Finger durchführen. Dabei sind die Röhrenknochen in einem solchen Zustande excentrischer Atrophie, dass ihre Corticalis so dünn ist, wie ein feines Papier und man in dem durchschnittenen Oberschenckel-Knochen ein Spinnengewebe zu sehen glaubt.

Das von einem 20 jährigen Weibe herstammende Becken No. 2549 bietet eine linksseitige, sehr bedeutende Skoliose der Lendenwirbel mit massiger, secundärer Lordose. Die Wirbelkörper, besonders die des Kreuzbeines, sind niedriger, die linke Seite des letzten Lendenwirbels berührt beinahe die linke Gelenkspfanne, von der sie nur 2‴ entfernt ist. Der Schnabel beginnt schon in den Gelenkspfannen, wo er 2″ breit ist; an den Tuberculis pubicis stossen die den Schnabel bildenden Aeste

so zusammen, dass sich die Tubercula berühren, von da an sich die Aeste wieder nach und nach auf 1/2''' entfernen und in der vorderen Spitze des Schnabels enden, der daselbst 1''' breit ist. Der Beckeneingang besteht aus zwei, von den Kreuzdarmbein-Vereinigungen zur Basis des Schnabels verlaufenden Rinnen, die nach vorn in einem Dreiecke zusammen stossen, dessen Spitze die einander berührenden Tubercula pubica bilden. In die Rinnen kann man nur eine Fingerspitze, in das Dreieck den ganzen Mittelfinger einlegen. Die Basis des Schnabels ist vom letzten Lendenwirbel 1''', die Berührung der Tubercula pubis 1'' 1''' entfernt; die Hüftbeine sind beiderseits stark eingebogen, der linke Hüftbeinkamm 6''' vom 2. Lendenwirbel entfernt. Die Arkade ist S-förmig, die grösste Entfernung der absteigenden Aeste beträgt 1'', die der Sitzknorren 1'' 5'''.

Das Becken No. 1593 von einem 42 jährigen Weibe ist auffallend porös; die letzten drei Lendenwirbel sind etwas nach rechts skoliotisch, das Kreuzbein herunter gedrängt, das Becken schief, das Promontorium etwas mehr nach rechts, der rechte Kreuzbeinflügel kleiner, mehr zusammengedrückt, der linke breiter, etwas höher. Dieses Becken wird dadurch von hohem Interesse, dass es im Gegentheile zu rachitischen Becken den Beweis liefert, dass einzelne Theile des Knochens zu vollständiger Resorption gelangen, indem sich seitlich in der rechten Gelenkspfanne am Anfange des absteigenden Astes des Sitzbeines ein Loch befindet, in welches man eine Fingerspitze einlegen könnte, wenn es nicht durch das Periost, welches nach vollständiger Resorption des Knochens als Membran zurückgeblieben, wie ein Fenster verschlossen wäre, während an der entsprechenden Stelle links auch der äussere Rand fehlt, so dass der Knochen daselbst wie ausgebissen erscheint. Das Kreuzbein ist vom 3—4ten Wirbel so geknickt, dass es auf dem unteren Theile senkrecht aufsitzt wie die Lehne einer Bank, das Steissbein ist nach vorn umgebogen. An den Hüftbeinflügeln, welche senkrechter stehen, einander näher gerückt sind, bemerkt man keine Knickungen; ihre Spinae sind 6'' 7''', ihre Cristae 7'' 2''' von einander entfernt. Der Eingang ist herzförmig mit der Spitze nach vorn, der Schnabel ist 1'' lang, an der Basis 2'' 2''', an der Spitze 7''' breit.

Die Durchmesser des Beckens betragen:

im Eingange	1. der gerade 3'' 5'''
	2. der rechte schiefe 4''
	3. der linke schiefe 3'' 7'''
	4. der längste quere 3'' 9'''
in der Beckenhöhle	1. der gerade 4'' 10'''
	2. der quere 2'' 7'''
im Ausgange	1. der gerade 3'' 1'''
	2. der quere 2''.

Die übrigen Becken bieten die bezeichneten charakteristischen Merkmale in mehr oder weniger ausgeprägtem Grade.

In der Aetiologie der Osteomalacie wird insbesondere der Schwangerschaft, dem Wochenbette und dem langen, wiederholten Säugen der Kinder die wichtigste Rolle angewiesen. Es ist nicht in Abrede zu stellen, dass viele der bekannt gewordenen Fälle solchen Frauen angehörten, welche durch lange Zeit ihre Kinder säugten und dadurch bedeutend herabgekommen waren und dass die Krankheit nicht selten

während der Schwangerschaft und des Wochenbettes rasche Fortschritte macht; andererseits kommt aber die Krankheit auch bei Männern so wie bei Frauen, welche nie geboren haben, vor und ist ihr Auftreten überhaupt, mit Ausnahme derjenigen Gegenden, wo ihr wie an den Niederungen des Rheins, in Elberfeld, Gummersbach, wegen des häufigen Vorkommens ein endemischer Charakter zugeschrieben wird, ein überaus seltenes, wiewohl beinahe oder vielleicht in allen Ländern im Landvolke der Gebrauch herrscht, das Säugungsgeschäft auf lange Zeit hinauszuziehen.

Schlechte, unzureichende Nahrung, insbesondere wenn sie Säurebildung begünstigt, wird gleichfalls als begünstigendes Moment der Krankheit hervorgehoben und dafür auch ein Analogon in der Thierwelt gefunden. In Leopold Gottlieb Kraus' specieller Pathologie und Therapie unserer Haussäugethiere (Erlangen 1867) heisst es von der Knochenerweichung, welche bei Rindern, bisweilen bei Ziegen sich durch mürbe, leicht knickbare, specifisch leichtere Knochen, durch dünnflüssiges, schmutzig-gelbes Knochenmark und Kalkarmuth der Knochen charakterisirt, von der Aetiologie derselben:

„Verminderte Zufuhr oder vermehrte Ausfuhr anorganischer Salze sind die Ursachen dieser Krankheit. Was letzteren Umstand anbetrifft, so findet ein verhältnissmässig grosser Verlust an anorganischen Stoffen bei übermässiger Säurebildung im Magen statt, wie sie durch Säurebildung begünstigende Futterstoffe herbeigeführt wird. Hierher gehört der fortdauernde Genuss von Knollen- und Rübenfutter und sauren Gräsern. Eine bedeutende Ausfuhr dieser anorganischen Bestandtheile findet auch bei übermässiger Milchsecretion und im trächtigen Zustande statt. In Gegenden, wo den Thieren beinahe ausschliesslich Knollen- und Rübenfutter gereicht wird, herrscht die Krankheit enzootisch. Die Knochenweiche ist oft eine die Lecksucht begleitende Erscheinung. Andererseits ist ihr erstes Auftreten den Erscheinungen der Lecksucht sehr ähnlich; die Thiere lecken an allem, was sie erreichen können, zerkauen Leder, Lumpen, Scherben, den Kalk von den Wänden und zernagen Krippen und Tröge. Herzschlag und Puls sind träger, letzterer weich und langsam. Die Absonderungen haben meistens einen säuerlichen Geruch; dabei blähen die Patienten öfters auf. Der Gang ist dem verschlagener Pferde ähnlich; sie scheinen in den Extremitäten Schmerzen zu empfinden, welche zuletzt auch über den Fesseln schmerzhaft geschwollen sind. Die Thiere liegen viel und stöhnen beim Aufstehen, was mit grosser Behutsamkeit geschieht und wobei sie oft 5—10 Minuten auf den Vorderbeinen liegen bleiben. Haben sie sich aber erhoben, so zittern sie, der Rumpf kommt in eine schwankende Bewegung, bis die Schenkel so weit ausgespreizt werden, dass sie gleich Pfeilern wirken, die an den Rumpf angelegt wurden. Häufig zeigen die Thiere Zuckungen in den befallenen Partieen und fühlen sich daselbst ungewöhnlich kalt an; die Muskeln sind angeschwollen, steif, wie holzig und beim Befühlen zeigen sie sich sehr schmerzhaft. Es treten mehr und mehr Verdauungsbeschwerden hinzu, die Fresslust verliert sich, das Wiederkauen wird unregelmässig, die Maulhöhle ist voll zähen Schleimes; die Zähne werden locker. Um diese Zeit pflegen bei den Thieren Knochenbrüche einzutreten.

Die Milch wird in geringerer Menge abgesondert und gerinnt leicht. Endlich sterben die Thiere an Erschöpfung. Bis zu diesem tödtlichen Ausgange braucht jedoch in der Regel der Krankheitsprocess mehrere Monate. Die von dieser Krankheit ergriffenen Mütter gebären in der Regel gesunde kräftige Junge.“

Wenn man auch auf Grundlage der bisherigen Beobachtungen mangelhafte schlechte Nahrung, feuchte Wohnungen, das lange fortgesetzte Säugen der Kinder und überhaupt Alles, wodurch die Ernährung unmittelbar leidet oder dem wohlgenährten Menschen mehr Stoff entzogen wird, als er einnimmt, und hie und da, wenn auch ganz unklare, endemische Verhältnisse in der Aetiologie dieser Krankheit weder über- noch unterschätzen kann, so darf man andererseits auch die Fälle nicht übersehen, in denen keiner dieser Factoren in Rechnung kommt.

Die Krankheit kommt so selten vor, dass selbst in Gebäranstalten, die ein enormes Material liefern, durch viele Jahre kein Fall zur Beobachtung kam; ich selbst habe weder durch 16 Jahre in der Lemberger Gebäranstalt, die ein jährliches Material von 4—500 Entbindungen liefert, noch seit zwei Jahren in Prag einen einzigen Fall registriren können. Hingegen kamen mir zwei Fälle während meiner langjährigen Praxis vor, die ich nicht unbenutzt lassen will, weil sie mit der bis jetzt gangbaren Aetiologie in der Richtung im Widerspruche stehen, als beide Frauen in günstigen materiellen Verhältnissen gelebt und trockene Wohnungen bewohnt hatten; die eine von ihnen hatte zwar sechs Kinder geboren und drei davon 8—10 Monate gesäugt; die andere aber war nie schwanger gewesen.

Die erstere war die Frau eines sehr wohlhabenden deutschen Colonisten bei Mikolajow in Galizien, zu der ich von Lemberg aus gebeten wurde, angeblich wegen eines hartnäckigen Rheumatismus. Die Frau war sehr abgemagert, ikterisch, Lungen und Herz normal, die Leber wesentlich kleiner. Sie litt seit ihrer letzten Entbindung, d. i. seit sieben Monaten, bei Tag und Nacht an sehr heftigen Rheumatismus-artigen Schmerzen, insbesondere der Wirbelsäule, sämmtlichen Beckenknochen, besonders des Kreuzbeines, und in den Oberschenkeln, die zwar nicht durch oberflächlichen, wohl aber durch tieferen Druck, besonders auf die Lendenwirbel, das Kreuzbein und die Hüftbeinflügel, vergrössert oder hervorgerufen wurden. Der Charakter der Schmerzen, die intacten Gelenke, die schnelle Abmagerung, das kachektische Aussehen hatten mich auf die Diagnose der Osteomalacie geführt, weshalb ich die Untersuchung des Beckens vornahm. Bei dieser war bereits der charakteristische Schnabel vorhanden, die Aeste der Arkade waren einander sehr nahe gerückt, der untere Theil des Kreuzbeines und das Steissbein nach vorn umgebogen, dadurch der Raum der Beckenhöhle und besonders des Ausganges wesentlich beeinträchtigt; das Kreuzbein war nur wenig herabgedrückt; jedoch der letzte, etwas lordotische Lendenwirbel leicht erreichbar. Die Untersuchung erzeugte der Frau so bedeutende Schmerzen, dass ich bald davon abstehen musste, wiewohl ich bei der deutlichen Dehnbarkeit des Beckens, dessen Schnabel

durch mässiges Drängen seiner Aeste nach aussen breiter wurde, die Untersuchung gern fortgesetzt hätte. Die Frau ist seit dem Beginne der Krankheit, da ihr das Gehen unerträgliche Schmerzen verursachte, im Bette gelegen, daher kam es auch noch nicht zu einer wesentlichen, den Beckeneingang beschränkenden Lenden-Lordose, während der häufige Wechsel der Seitenlage dem erweichten Becken bald die Schnabelgestalt gab. Die Krankheit machte rasche Fortschritte und in zwei Monaten darauf starb die Frau unter fortschreitender Abmagerung und fortdauerndem Icterus. Es war mir ganz unmöglich, in der Abstammung, der Lebensweise und den übrigen Verhältnissen der Frau irgend eine veranlassende Ursache der Krankheit zu finden. Ihre Eltern waren vollkommen gesund, ihre Wohnung war trocken, geräumig, ihre Nahrung ist seit jeher eine nahrhafte und ausreichende.

Wie acut dieser Fall verlaufen, so zeichnet sich der zweite durch seinen chronischen Verlauf aus.

Eine Frau von 22 Jahren, Gattin eines Privatbeamten, der in günstigen materiellen Verhältnissen lebte, consultirte mich im Jahre 1855 wegen Sterilität. Die locale Untersuchung ergab keine nachweisbare Erkrankung der weiblichen Fortpflanzungsorgane und ein normales Becken. Hingegen waren Zeichen bedeutender Anämie gleichzeitig mit Menstruationsanomalieen vorhanden, weshalb der Patientin Martialia mit Chinin verordnet wurden. Die Kranke, die auf dem Lande wohnte, war bis zum Jahre 1864 jährlich mindestens einmal bei mir erschienen; doch änderte sich ihr Uebel nicht, ungeachtet ausser Anämie keine Krankheit objectiv nachweisbar war, wiewohl sie stets unter den günstigsten Verhältnissen lebte und durch mehrere Jahre den Sommer theils in Franzensbad, theils in Kissingen zubrachte. Bedeutende Schmerzen, welche stets die in verschiedenen, oft langen Zwischenräumen wiederkehrenden Menstruen begleiteten, haben mich veranlasst, den Uterus jedesmal zu untersuchen; doch blieb derselbe eben so wie das Becken, welches das letztemal im Jahre 1864 von mir untersucht wurde, unverändert. Seitdem habe ich diese Frau nicht mehr gesehen, bis sie im Sommer des Jahres 1869 wieder bei mir erschien, um mich wegen eines neuen, ihr sehr lästigen Zustandes zu consultiren. Sie behauptet, der Eingang in ihre Geschlechtstheile wäre nach und nach so eng geworden, dass der Coitus ganz unmöglich ist. Dies war auch wirklich der Fall. Nur mit Mühe konnte ich den Zeigefinger in die Scheide einführen und stiess mit demselben überall auf Knochenwände; das von allen Seiten zusammengedrückte Becken glich demnach vollkommen jenen, die von mir früher als Modelle des osteomalakischen Beckens mit beinahe gänzlichem Verluste des Beckenraumes angeführt wurden. Die Frau versicherte, dass sie sich jetzt in jeder Beziehung wohl befinde, sich kräftig fühle, ihren Wunsch Nachkommen zu haben, da sie nun älter geworden, aufgegeben habe; doch von diesem Zustande, der sie Qualen von Seite des Mannes aussetze, befreit sein wolle. Mein wiederholter Versuch, auf eine Dehnbarkeit des Beckens zu reagiren, war erfolglos; denn unnachgiebig fest und hart waren alle Knochen desselben. Abgesehen davon, dass ich diesen Fall notirt habe, bleibt er mir als ein Unicum meiner Praxis deshalb so lebhaft im Gedächtnisse, weil ich die mir so gut bekannte Frau bei ihrem Eintreten in mein Zimmer nicht erkannte. Sie ist kleiner geworden, die früher schlanke Gestalt wurde nur durch einen nicht unbedeutenden Kyphus unterbrochen, an die Stelle der früheren Gesichtsblässe ist eine normale Färbung, an die der früheren

Abmagerung etwas Fettleibigkeit getreten. Selbstverständlich habe ich sie mit besonderem Interesse über ihren Krankheitsverlauf seit ihrem letzten Besuche im Jahre 1864 befragt. Sie gab an, dass jene Schmerzen, sogenannte Menstrualkoliken, welche stets den Eintritt ihrer Periode begleiteten, auch ausserhalb dieser oft wiederkehrten und endlich in Schmerzen übergingen, welche alle Beckenknochen, insbesondere das Kreuzbein, später den ganzen Rücken und endlich auch Rippen und Oberschenkel ergriffen und sie Tag und Nacht quälten, bis ihr das Gehen lästig, schmerzhaft und endlich unmöglich wurde. Sie war zwei Jahre im Bette gelegen, hatte keinen Appetit gehabt, war physisch immer mehr herabgekommen, hatte aber dabei stets bei sehr erregtem Geschlechtstriebe den Coitus ausgeübt. Als die Schmerzen abnahmen, war allmälig ein allgemeineres Wohlbefinden in jeder Beziehung eingetreten, das Gehen wurde wieder möglich; der Scheideneingang jedoch immer unzugänglicher, bis sie sich wieder entschloss, nach Lemberg zu kommen, um mich, da sie sich übrigens wohl fühle, einzig und allein wegen dieses Umstandes zu Rathe zu ziehen.

Wenn wir der Aetiologie dieser zwei Fälle besondere Aufmerksamkeit widmen, so müssen wir gestehen, dass wir weder dem einen noch dem anderen auf den Grund sehen können, dass sie aber beide mit den gangbaren Theorien von der Entstehung der Osteomalacie nichts gemein haben. Ihren Ursprung bei einer bis dahin vollkommen gesunden, unter den günstigsten Verhältnissen lebenden Frau aus einem 8—10 monatlichen Säugen von drei Kindern zu erklären, hiesse, irgend ein beliebiges Moment aus dem Leben der Patientin herausreissen, weil uns die Erklärung ihres Krankheits-Ursprunges nicht klar ist, und wäre ebenso verfrüht, als wenn man die exquisite Form der Osteomalacie der Zweiten, welche einen überaus chronischen Verlauf genommen hatte, mit ihrer hartnäckigen Anämie und ihren Menstrualkoliken in einen sicheren, ursprünglichen Zusammenhang bringen wollte. Der zweite Fall aber, der mit zurückbleibender Verunstaltung der Wirbelsäule und des Beckens zur Genesung und zu einem allgemeinen Wohlbefinden führte, welches die Frau früher nicht kannte, wird durch den eclatanten Beweis einer Selbstheilung der Osteomalacie von anregendem Interesse. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Knochenschmerzen der Osteomalacie zukamen und dass die Patientin den höchsten Grad der Erweichung der Knochen im Bette überlebte, bis die Knochen wieder ihre frühere Härte erlangten und der Patientin das Aufstehen und Gehen möglich machten; es mussten daher den entkalkten, weich gewordenen Knochen, von denen das osteide Grundgewebe übrig geblieben, die festen Bestandtheile, die Kalksalze, wieder zugeführt werden.

Wenn die chemischen Untersuchungen des Harnes und der Milch osteomalakischer Personen von einander so differiren, dass der Eine im Harne Milchsäure, der Andere Kalksalze, der Dritte gar nichts findet,

was ihn vom normalen unterscheiden könnte; der Eine in der Milch besondere Mengen von Kalksalzen findet, wovon wieder ein Anderer nichts wissen will, so können allerdings alle im Rechte sein; da jeder ein anderes Individuum in einer anderen Periode der Entwicklung der Krankheit zum Objecte seiner Untersuchungen machte. In welcher Weise dem Knochen die Kalksalze unmittelbar entzogen werden, wollen Chemiker, da der entkalkte Knochen einem mit Salzsäure behandelten Knochen gleich zu stellen sei, dadurch erklären, dass eine Säure, vielleicht Milchsäure, aus den Markhöhlen und den Havers'schen Kanälen zu den Kalksalzen gelange; nach Rindfleisch wäre es wahrscheinlich die überschüssige, durch Stauungs-Blutfülle in den Gefässen angehäufte Kohlensäure, welche die Kalksalze auflöst. Osteomalakische Personen gelangen, abgesehen von dem seltenen Vorkommen der Krankheit, selten zur ärztlichen Anschauung, weil erst hochgradige mechanische Hindernisse bei der Entbindung oder ähnliche Fälle, wie der der zweiten Patientin, dazu auffordern. Jedenfalls muss aber angenommen werden, dass man während des Stadiums des Weicherwerdens des Knochens die Kalksalze, die ihm fortwährend entzogen werden, in irgend einem Se- oder Excrete wieder finden müsste, wenn die chemische Untersuchung sie in dieser Periode der Krankheit suchen und überhaupt die Krankheit in ihrem ganzen Verlaufe begleiten würde. Es liegt auch die Vermuthung nicht fern, dass manche Osteomalacie im Beginne ihrer Entwickelung unbeachtet bleibt, da man weder daran denkt, jede Frau, die über Rheumatismusartige Schmerzen klagt, innerlich zu untersuchen, noch der Arzt unter allen Verhältnissen eine Untersuchung antragen kann, deren Grund einer Frau nicht einleuchtet.

Die verschiedensten Verhältnisse und Bedingungen, unter welchen diese Krankheit auftritt, die Verschiedenheit ihres Verlaufes und der Individuen, die sie befällt; selbst ihr stellenweise höchst wahrscheinliches endemisches Vorkommen geben der Vermuthung Raum, dass man nicht alle Osteomalacien, wie gleichartig auch ihre Aeusserungen und Folgen sind, zusammenwerfen könne, und dass fleissige, fortgesetzte chemische und histologische Untersuchungen jede derselben einer bestimmten Gruppe zuweisen werden.

Wenn Manche mit Vorliebe in der Osteomalacie der Schwangeren und Wöchnerinnen eine besondere Species sehen wollen; so kann man ihnen gleich eine andere Osteomalacie in Erinnerung bringen, welche weder mit Schwangerschaft noch mit Wochenbett etwas zu thun hat, da sie sowohl bei Frauen, die nie geboren, als bei Männern vorkommt: die Osteomalacia senilis, oder eine Osteomalacie, die keines von beiden ist

und die wir in Unkenntniss ihrer Ursache gern in letztere einreihen und uns mit Marasmus senilis praecox aushelfen, wenn die Person das Alter noch nicht erreicht hat, in dem der Marasmus senilis zu beginnen pflegt. Ich kann nicht umhin, eine einschlägige Stelle aus Rindfleisch's Lehrbuch der Gewebslehre S. 552 wörtlich wiederzugeben. „Wir kennen die Circulations-Verhältnisse im Innern der Knochen noch keineswegs genügend. Sind vielleicht gewisse Anomalieen des Periosts im Stande, den Blutlauf im Knochenmark zu alteriren, haben die Gefässnerven ihre Hand im Spiele? Man bemerkt, dass sich das Periost bei älteren Leuten verdickt, dass es blutreicher wird und dass namentlich die Gefässe, welche aus dem Periost auf die Knochenoberfläche übergehen, hyperämisch werden. Mit diesen Veränderungen geht eine peripherische, sogenannte concentrische Verflüssigung und Resorption der Knochenrinde Hand in Hand. Das Ganze wäre ein brauchhbares Pendant zu der Knochenresorption von innen, welche bei Osteomalacie stattfindet; dieser Vergleich aber um so erlaubter, als wir thatsächlich eine Osteomalacia senilis kennen, welche sich von der gewöhnlichen Form nicht wesentlich unterscheidet. Sollen wir nun von diesem Standpunkte aus die Osteomalacie jugendlicher Individuen als eine prämature Senescenz des Knochensystems definiren? Ich wage diese Frage ebenso wenig mit Ja als mit Nein zu beantworten und werde mich mit dem Leser bescheiden, auf die Resultate weiterer Forschungen zu warten. Erwähnt sei nur noch, dass es neuerdings mehrfach (Weber, Moers) gelungen ist, im Harne und Knochen osteomalakischer Personen Milchsäure nachzuweisen. Auch eine ältere Untersuchung von O. Schmidt fand den Inhalt ausgebildeter Erweichungscysten des Knochens sauer. Ueber den Ort, wo diese Säure entsteht, ist nichts Näheres festgestellt; vielleicht aber stehen wir hier am Anfange einer Lösung des so schwierigen Problems.“

Das osteomalakische Skelett, an dessen Besprechung ich gehe, stammt von einer Geisteskranken, welche am 9. September 1872 in der Prager Irrenanstalt gestorben ist.

Anna Kessler, die Tochter eines Schullehrers aus Kosel, ward im Jahre 1841 im Alter von 35 Jahren wegen allgemeiner Verrücktheit mit oft wiederkehrenden, maniakischen Anfällen in die Irrenanstalt abgegeben. Aus der damaligen Krankengeschichte, welche von zwei Aerzten von Brandeis verfasst wurde, ist weiter nichts zu entnehmen, als dass die physische und geistige Entwickelung der Kranken bis zu ihrem 17ten Lebensjahre normal von Statten ging, dass sie im selbigen Jahre die Menstruation bekam, welche aber bald unter Erscheinungen andauernder Bleichsucht anomal wurde, nur in längeren Perioden sehr sparsam wiederkehrte und stets von Harnzwang und Stuhlverstopfung begleitet war. Als Patientin ihr 28. Lebensjahr erreichte, begann ihre Geistesstörung, welche wegen gemeinschädlicher mania-

kischer Anfälle Ursache ihrer Absendung in die Prager Irrenanstalt wurde. Von da im Jahre 1843 geheilt entlassen, erkrankte sie nach einigen Jahren wieder in derselben Weise, so dass sie im Jahre 1850 abermals der Irrenanstalt übergeben wurde. Hier verbrachte sie, so viel ich zu eruiren vermochte, 22 Jahre stets bettlägerig, bis sie am 6. September 1872 im Alter von 67 Jahren starb.

Der *Sections-Befund* ergab: Der Körper mittelgross, schwächlich, bedeutend abgemagert, vollkommen blass, die Seitenflächen beider Thoraxhälften vielfach längs-gefaltet, das Sternum schief, die linke Clavicula höher als die rechte, die unteren Extremitäten hydropisch, das Schädeldach mittelgross, rundlich oval, ziemlich dick, porös. Im oberen Sichelblutleiter dunkles, flüssiges Blut, die Meningen bedeutend verdickt, getrübt, blutreich, von Serum reichlich durchtränkt; die Hirnsubstanz derb, zähe, von sehr reichlichen, dunkeln Blutpunkten durchsetzt, die Corticalis dunkel röthlich-braun, die Marksubstanz röthlich-weiss, die Meningen schwieriger ablösbar, die Ventrikel erweitert, mit klarem Serum erfüllt, die Plexus choroidei dunkelröthlich, das Ependym ziemlich zart, von dilatirten Gefässen durchzogen, die Meningen an der Hirnbasis sehr blutreich, zart, der 4te Ventrikel dilatirt, im Basalsinus dunkles, flüssiges Blut. Das Zwerchfell reicht rechts zum 4., links zum 5. Rippenknorpel, die Rippen weich, biegsam. Die Schilddrüse mittelgross, grobkörnig, braun-roth gefärbt, die Schleimhaut der Trachea blass, die des Pharynx licht-violett, jene des Larynx vollkommen blass. Die linke Lunge stellenweise fixirt, entsprechend den Einbiegungen der Thoraxwand an der äusseren Fläche wellig geformt, das Gewebe im oberen Lappen lufthaltig, blutreich, bedeutend rareficirt, von schaumigem Serum durchfeuchtet; die Bronchien entleeren zähen Schleim; die Unterlappen etwas blutreicher und stärker durchfeuchtet, sonst ähnlich beschaffen wie die Oberlappen. Die rechte Lunge grösser als die linke, ähnlich geformt, das Gewebe durchaus luftarm, stärker erweicht, von feinschaumigem Serum durchtränkt. Der Herzbeutel ziemlich fettreich, sehr schlaff, in den Herzhöhlen theils Faserstoff theils Blutgerinnsel, die Musculatur des linken Ventrikels etwas weniger verdickt, der rechte Ventrikel leicht dilatirt, das Herzfleisch beiderseits gelblich-braun, morsch, die Klappen sämmtlich schlussfähig. Die Leber klein, die Oberfläche mit Längsfurchen versehen, das Gewebe sehr brüchig, röthlich-braun gefärbt, ziemlich blutreich, in der Gallenblase licht-gelbe, dünnflüssige Galle. Die Milz 3 Zoll lang, 1½″ breit, die Kapsel dick, gerunzelt, das Gewebe weich, zäh, rostbraun gefärbt, ihre Pulpa blutarm, das Stroma deutlich. Die Nieren mittelgross, die Kapsel an der Oberfläche haftend, die Oberfläche rauh, wie die Corticalis gelblich-braun gefärbt, letztere brüchig, die Pyramiden blass-violett. Die Schleimhaut des Magens vollkommen blass, im Dünndarm breiiger, gallig gefärbter Chymus, die Schleimhaut vollkommen blass, ebenso die des mit geballten Fäces erfüllten Dickdarmes. In der Harnblase trüber, graulich-weisser, schleimiger Harn, die Schleimhaut blass-violett gestreift, an der Einmündungsstelle des rechten Ureters haftet ein erbsengrosses, blutreiches, zart-zottiges Papillom. Der Uterus mittelgross, seine Wandungen dünn, morsch, gelblich braun, ihre Gefässe am Durchschnitte rigid, die Höhle erweitert, mit glasigem, graulich-weissem Schleim erfüllt, die Schleimhaut ziemlich glatt, licht-roth, dendritisch gezeichnet, der innere Muttermund geschlossen, der Cervix erweitert, mit fadenziehendem Schleim erfüllt, die Ovula Nabothi vergrössert und vorspringend, der äussere Muttermund etwas verdickt, die Scheide ziemlich weit, ihre Schleimhaut glatt, blass-bläulich, der Scheideneingang

mässig weit, seine Schleimhaut vollkommen glatt; die Ovarien klein, ihre Oberfläche gerunzelt, ihr Gewebe derb, zäh, blass, die Tuben beiderseits frei.

Wir gehen nun über zur Beschreibung des Skelettes.

Die Halswirbel sind in der Verbindung mit dem ersten Brustwirbel lordotisch, die Brustwirbel stark kyphotisch mit etwas Skoliose nach rechts, welcher eine linksseitige Skoliose der Lendenwirbel entspricht. Die Länge vom Atlas bis zum Promontorium beträgt 15″, die Intervertebral-Scheiben sind sehr breit, succulent, die Wirbelkörper erscheinen am frischen Präparate wie ziemlich schmale, dunkle Bänder zwischen den helleren Knorpelscheiben. Jede Rippe, besonders der linken Seite, ist, am meisten im vorderen Dritttheile, mehrfach geknickt, ebenso wie das Brustbein. Die Dornfortsätze der Wirbel, besonders der Lendenwirbel sind sehr weich, die sämmtlichen Querfortsätze derselben so weich und nachgiebig, dass man sie hin und her biegen kann, ohne sie zu brechen; je eine Verbindung zweier Gelenksfortsätze der Wirbel fühlen sich sammt ihrem succulenten Verbindungsapparate wie Gummi-Knöpfe an. Die vielfachen Verbiegungen der Rippen kann man so ausglätten, dass man den normalen Verlauf der Rippen herstellen kann, ohne sie zu brechen. Wenn man die Wirbelsäule von oben herabdrückt, so verkleinert man wesentlich ihre Länge durch bedeutende Vergrösserung des Kyphus; wenn man aber auch je einige Wirbel von oben und unten zugleich zusammendrückt, so kann man jeden Körper, der 10—12‴ an der Vorderfläche hoch ist, um 4—5‴ niedriger machen; hört aber der Druck auf, so nehmen die Wirbelkörper wieder ihre frühere Höhe ein. Sie fühlen sich so weich und nachgiebig an, dass man sie mit Leichtigkeit eindrücken kann, ihre Corticalis fühlt sich wie eine theils weiche, theils faserige, nur hie und da etwas härtliche Membran an, der Finger bekommt dabei das Gefühl, als wenn jeder Wirbelkörper ein in Leinwand gehülltes Baumwollenstück wäre. Die Corticalis der Wirbelkörper selbst ist in der Mitte eingebogen, gleichsam gefaltet, wodurch besonders die vorderen Flächen der Wirbelkörper sehr concav werden; zieht man aber einige Wirbel auseinander, so kann man die Concavität vermindern und die Wirbelkörper auf ihre normale Höhe zurückbringen. An den Rippen kann man durch mässigen Zug an ihrem vorderen Ende ihre bedeutenden Einknickungen nicht nur zum vollständigen Verstreichen bringen; sondern kann die Rippen auch so biegen, dass man sie wie ein dickeres Papier doppelt zusammenlegen kann, ohne sie zu brechen. Wenn man das Skelett auf die Sitzknorren

und den unteren Theil des Kreuzbeines setzt, der vom oberen nach innen abgebogen ist, so fällt von selbst der Halstheil und ein Theil des Brusttheiles der Wirbelsäule so sehr nach vorn, dass die ersten Halswirbel über die Symphysis pubis hervorragen und der Halstheil in einer Entfernung von 7″ 6‴ parallel dem Beckeneingange verläuft. Mit besonderer Leichtigkeit kann man die Wirbelsäule hin und her biegen und besonders leicht sie nach vorn bis zur Berührung der Symphysis pubis mit dem Atlas biegen, ohne an der Wirbelsäule irgend etwas zu verletzen.

Das Becken mit den vielfachen Einbiegungen des Kreuzbeines, der Hüftbeinschaufeln, der absteigenden Aeste der Arkade und dem bekannten vorderen Schnabel trägt das Gepräge des osteomalakischen Beckens.

Die Maasse des Beckens betragen: 1. die Entfernung der Spinae der Darmbeine 9″ 1‴; 2. die Entfernung der Cristae 9″ 7‴.

Die Verkleinerung des Beckeneinganges kommt vorzugsweise durch den Schnabel zu Stande, dessen Spitze die Symphysis pubis bildet. Die letzten Lendenwirbel sind nicht in dem Maasse lordotisch, wie dies bei vielen anderen Becken dieser Art gefunden wird, in denen ein Theil des Beckeneinganges durch die Lendenwirbel überbrückt wird; thun daher dem Raum des Beckeneinganges keinen Eintrag. Sie sind auch sammt dem Kreuzbeine nicht tiefer herabgedrückt, da die Person nie gegangen, sondern durch 22 Jahre im Bette gelegen ist, die Conjugata vera interna trifft daher mit ihrem hinteren Ende wie in einem normalen Becken die Mitte des Promontoriums und hat die Länge von 3″ 6‴, nämlich bis zur Spitze des Schnabels. Der Schnabel hat die Länge von 1″ 6‴ und an seiner Basis eine Breite von 2″ 2‴. Da der Schnabel, falls seine Branchen nicht nachgiebig wären, aus dem Bereiche des Geburtsmechanismus wegfällt, so entfällt auf die Conjugata vera nur die Länge von 2″. Der grösste quere Durchmesser im Beckeneingange beginnt vor den beiden Kreuzdarmbein-Vereinigungen und verläuft knapp vor dem Promontorium; er ist 4″ 6‴ lang, der quere von einem oberen Rande der Pfanne zur anderen 3″ 7‴, wird allmälig nach vorn kleiner, bis er in der 2″ 2‴ breiten Basis des Schnabels aufgeht. Der rechte schiefe Durchmesser ist 4″ 5‴, der linke 3″ 7‴ lang.

In der Beckenhöhle:

1. der längste gerade, von der Mitte der Spitze des Schnabels gerechnet, 4″ 9‴ (respective von der Basis des Schnabels 3″ 3‴),

2. der quere 2″ 6‴.

Im Beckenausgange:

1. der quere von einem Tuber zum anderen 2″ 8‴,

2. der gerade von dem obersten Punkte der Arkade zum Steissbein 3″ 8‴,
3. der quere von einer Spina ossis ischii zur anderen 3″,
4. der quere von einer pathologischen Spina ossis ischii zur anderen 2″ 6‴.

Der obere Rand der Symphysis pubis ist in der Rücken- und Seitenlage des frischen Präparates 4‴ höher als das Promontorium, im Sitzen des Präparates 1″ höher. Von oben kann man das Promontorium tief herunter drücken, so dass dann das Becken auf einer horizontalen Ebene sitzt, welche von den letzten Kreuzbeinwirbeln und dem Sitzbeine gebildet wird.

Was die Dehnbarkeit dieses Skelettes anbelangt, so ist sie allerdings in hohem Grade vorhanden; doch passt die Bezeichnung derselben mit Gummi weder für die einzelnen Wirbelkörper, noch für das Becken. Die Wirbel, welche ohnehin in ihren Körpern gefaltet sind, kann man auf ihre normale Höhe zurückziehen und auch noch mehr zusammendrücken und sie daher niedriger machen, weil ihnen durch den Verlust ihrer festen Bestandtheile die Stützkraft fehlt und ihre Form nur noch durch ein Gewebe erhalten wird, welches sich leicht biegen und wieder in seine frühere Streckung zurückführen lässt. Wenn man sich aber die Dehnbarkeit so vorstellen sollte, dass man eine Rippe oder irgend einen kleinen Theil eines Beckenknochens mit Ausschluss einer Knorpel- und Bänder-Verbindung verlängern könne und dass sich dieser Theil darauf zusammenzöge: so wird man sich überzeugen, dass sich die Sache anders verhält. Man kann nur die Falten der eingebogenen Knochen ausglätten, wodurch man den Knochen die frühere Gestalt geben und den normalen Beckenraum herstellen kann; man kann aber überdies wegen der besonderen Succulenz der Knorpel Knochen, insofern sie mit einander verbunden sind, so weit aus einander zerren, dass der so gewonnene Raum den des normalen Beckens in einzelnen Partieen desselben sogar wesentlich übersteigt. Im Becken kann man die grösste Erweiterung in der unteren Hälfte und im Ausgange bewirken und zwar in dem Grade, dass man durch Auseinanderziehen der Sitzknorren und Drängen des Kreuzbeines nach hinten, den geraden Durchmesser auf 6″ 6‴, den queren auf 6″ verlängern kann. Den Beckeneingang erweitert man schwerer, weil man dazu nicht so geeignete Anhaltspunkte hat, wie es die Aeste der Arkade und die Sitzknorren sind. Im Eingange ist man aber doch bei mässigem Kraftaufwande im Stande, sämmtliche Einbiegungen und den ganzen Schnabel zum Verstreichen zu bringen und die ausgeschweifte Form der Linea arcuata herzustellen, wenn man auch

noch das Kreuzbein und den letzten Lendenwirbel zurückdrängt. Die succulenten, besonders weich gewordenen Knorpel der sämmtlichen Symphysen tragen dazu bei, dass der Beckeneingang beinahe rund wird, einzelne Durchmesser, besonders die geraden und schiefen, verlängert werden, und der nun gewonnene Raum des Beckeneinganges und der Beckenhöhle den des normalen Beckens um etwas übersteigt. Hört die wirkende Kraft auf, so treten die Knochen in die habituell gewordenen Falten wieder zurück. Ebenso deutlich tritt dies an den Rippen auf, wovon einzelne beinahe bandartig geworden sind, so dass sie beinahe nur aus zwei über einander liegenden, ihrer Festigkeit beraubten Corticalsubstanzen bestehen.

Gemeinschaftlich mit Herrn Dr. Eppinger wurde zur mikroskopischen Untersuchung geschritten. Man machte durch die corticale und die angrenzende poröse Substanz eines getrockneten 3. Lendenwirbelkörpers einen senkrechten, sagittalen, mikroskopischen Schnitt, was um so leichter möglich war, als der Knochen in der That wie eine fibröse, trockene Haut zu behandeln war; man liess denselben dann in destillirtem Wasser aufquellen und untersuchte ihn in Glycerin. Die Corticalis hatte eine Dicke von 0·88 Mm. Schon dem Ansehen nach konnte man ganz deutlich eine äussere 0·28 Mm. dicke und eine innere 0·6 Mm. dicke Schicht unterscheiden. Die erstere erschien vollkommen blass, sehr zart, längsgefasert und liess hie und da bei scharfer Einstellung des Focus nach der Längsachse gerichtete, dunkle, fein-spindelförmige, kurze Striche erkennen. Die innere Schicht der Corticalis dagegen bot ein ganz mannigfaltiges Aussehen dar. Im Allgemeinen ist dieselbe wohl auch blass, äusserst zart gefasert und präsentirt dem Präparate zu Folge, das man unter dem Auge hat, gegen die äussere Schicht der Corticalis zu im Längsdurchmesser getroffene, namentlich an den Enden etwas unregelmässig gezackte, dem Auge dunkler erscheinende (an einem Carminpräparate mit deutlichen Markzellen und rothen Blutkörperchen erfüllte) Markräume, die durch äusserst schmale Brücken znsammenhängen. Nach innen von einem dieser etwas grösseren Markräume und nahezu in der Mitte dieser inneren Schicht und zugleich ebenso lang, wie diese, bemerkt man eine unregelmässig bis 0·056 Mm. dicke, scharf contourirte Partie eines etwas glasig durchscheinenden, schwach gelb gefärbten Gewebes, in dem eine gewöhnliche Anzahl der allerdings verschiedenst verzerrten Knochenkörperchen erkennbar bleiben. Diese Partie der inneren Schicht der Corticalis setzt sich continuirlich als centrale Substanz, bei vollkommen sich gleich bleibender Beschaffenheit wie die ersten, in ein von der Innenfläche der inneren Schicht der Corticalis abtretendes 0·6 Mm.

langes, 0·2 Mm. breites Knochenbälkchen fort, das die Corticalis mit einem anderen mit dieser parallel verlaufenden Knochenbälkchen der porösen Substanz verbindet; während in der Mitte des letzteren die ganz gleiche Centralpartie annähernd erhaltener Knochensubstanz in continuo mit der ersteren sich vorfindet. Die äussere Schicht dieser beiden letzteren Knochenbälkchen der porösen Substanz bildet die continuirlich auf sie übergehende innere Schicht der Corticalis, die da zart, gerad- und längsgestreift, dort concentrisch parallel mit der angrenzenden rechten und linken Markhöhle, ebenso zart gefasert erscheint und überall von ziemlich regelmässig angeordneten, theils rundlichen, theils länglich-ovalen bis 0·01 Mm. langen Poren durchsetzt ist. In der so geformten inneren Schicht der Corticalis ist vereinzelt der schiefe Durchschnitt eines Havers'schen Kanales und in dem Präparate, welches vorliegt, auch in der linken Hälfte zwischen den einander zusehenden Enden zweier Markräume der inneren Schicht der Corticalis eine 0·3 Mm. lange und 0·1 Mm. dicke Insel eines der centralen Partie ganz gleichen Gewebes zu bemerken.

Auch der nächste Fall entstammt der Irrenanstalt.

Theresie Beutel, Beamtenstochter, 49 Jahr alt, wurde am 7. April 1859 in die Irrenanstalt aufgenommen und von da angeblich geheilt entlassen. Am 10. December 1861 das zweite Mal aufgenommen, hat sie die grösste Zeit im Bette zugebracht, weil ihr das Gehen wegen heftiger Kreuzschmerzen, an denen sie stets gelitten hatte, lästig war und hat es stets vorgezogen, auf der linken Seite zu liegen. Am 29. December starb sie bei allgemeiner Abmagerung in Folge von chron. Bronchialkatarrhen. Dies ist Alles, was man über ihren 13 jährigen Aufenthalt in der Irrenpfleganstalt ermitteln konnte. Die Wirbelsäule verläuft vom ersten Brustwirbel rechtsseitig kypho-skoliotisch, vom ersten Lendenwirbel lordotisch mit linksseitiger Skoliose, das Kreuzbein bildet durch seine Knickung eine Kyphose. Das Becken ist schief, die ganze linke Seite steht höher, der linke Schnabel der Arkade ist von links nach rechts so eingeknickt, dass die ganze Arkade dadurch nach rechts verschoben ist und der linke Ast kleiner erscheint. Die linksseitigen Rippen zeigen keine Knickungen, die rechtsseitigen hingegen viele bedeutende Einbiegungen. Das Brustbein ist an der Grenze zwischen Handhabe und Körper umgebogen, mit seinem unteren Ende etwas gegen die linke Seite gerückt. Die Wirbelsäule beginnt wesentlich weich zu werden erst am letzten Brustwirbel-Körper, von wo aus die Weichheit nach unten zunimmt. Am linken Hüftbeine bemerkt man leichte Einbiegungen,

am rechten hinten eine solche Einknickung, dass dieser Theil wie eine Lehne aufsitzt. Die linke Gelenkspfanne ist höher hinauf geschoben; ihr entsprechend verläuft links die Linea arcuata beinahe gestreckt, bis sie am Abgange des Schnabels mit dessen linkem Aste beinahe einen rechten Winkel bildet. An der rechten Hälfte der Linea arcuata ist der etwas gestreckte Verlauf nicht so auffallend und statt des linksseitigen Winkels eine blosse Biegung. Die Querfortsätze der Wirbel, besonders der letzten Lendenwirbel, sind so weich, dass sie sich hin und her biegen lassen, die Processus spinosi weniger weich, das Kreuzbein, welches zwischen seinem 2. und 3. Wirbel nach vorn umgeknickt ist, bildet einen bedeutenden Kyphus mit seinem über der Knickung befindlichen Theile, welcher mit dem letzten Lendenwirbel beiderseits einen dem spondylolisthetischen Becken ähnlichen Sattel bildet.

Man kann auch hier die Wirbelsäule, ohne sie zu verletzen an dem Atlas bis zur Berührung desselben mit der Symphysis pubis biegen; jedoch nicht mit dieser Leichtigkeit, wie bei dem ersten Becken. Der Schnabel ist an der Basis 10‴ breit, wird von da nach vorn enger, bis er an der Spitze 6‴ beträgt, sein linker Schenkel ist 1″ 8‴, sein rechter 1″ 10‴ lang. Die Conjugata, von der Spitze des Schnabels 3″ 2‴ lang, trifft die Mitte des Intersacral-Knorpels; es bleibt daher für den geraden, in den Geburtsmechanismus einziehbaren Durchmesser 1″ 6‴ übrig.

Die Distantia sacro-cotyloidea rechts 1″ 8‴, links 1″ 7‴, die schiefen Durchmesser rechts 4″, links 3″ 9‴.

Der grösste quere Durchmesser, im Eingange 4″ 6‴, wird durch das hineinragende Promontorium unterbrochen, wodurch er dem Geburtsmechanismus entgeht. Von da verläuft die Linea arcuata etwas gestreckt bis zu einer Einbiegung, wo der breite Durchmesser 4″ 5‴ lang ist. Die Arkade ist oben und unten 1″ breit; in der Mitte jedoch durch die Einknickung des linken Astes nur 4‴.

Die Entfernung der Sitzknorren 2″ 1‴, der Sitzbeinstachel 2″ 6‴, dazwischen ragt das beinahe flach liegende Ende des Kreuzbeines und das Steissbein herein, rechts 1″, links 9‴ von der Spina entfernt. Die Distanz der Gelenkspfanne 3″, von der Spitze des Schnabels ist die Knickung des Kreuzbeines 5″ entfernt, das Steissbein vom unteren Rande der Symphyse 2″ 6‴.

Die Entfernung der Spin. ossis ilei = 7″ 2‴, die Entfernung der Cristae = 9″.

Die Tiefe des Beckens beträgt:

1. hinten vom Promontorium zur Knickung des Kreuzbeines 2″ 6‴,
2. vom Knickungswinkel zum Steissbeine 3″,

3. seitlich beiderseits 3″ 1‴,

4. vorn (die Höhe des Schnabels) 2″, die Conjugata externa 6″ 1‴, die Höhe der Hüftbeinflügel beiderseits 3″ 5‴.

Durch mässigen Kraftaufwand kann man das Becken so weit ausdehnen, dass man die Sitzknorren 3″ 11‴, die Aeste der Arkade von einander 2″, das Steissbein vom unteren Rande der Symphyse 7″ 3‴ entfernen, und die Knickung des Kreuzbeines ausgleichen kann, worauf das Kreuzbein ein von oben nach unten und weit nach hinten verlaufendes Planum bildet. Die Basis des Schnabels kann auf 1″ 10‴ erweitert, das Promontorium jedoch nicht nach hinten gedrängt werden. Das Becken wie auch die Wirbel und die Rippen stehen dem ersten Becken an Weichheit wesentlich nach; besonders hindern einige hart gebliebene Stellen, vorzüglich an den Ecken, wo die Bildung des Schnabels beginnt, eine wesentliche Vergrösserung des Beckeneinganges.

Der durchgesägte Oberschenkelknochen enthält in seiner ganzen Lage statt Mark eine Milzpulpa-artige Masse, das Periost ist nicht blutreicher, nicht dicker, vom Knochen leicht ablösbar; der Knochen ist dünn, atrophisch, leicht brüchig. In der Milzpulpa-artigen Masse sind viele linsengrosse Blutaustretungen, zwischen ihr und den Knochen verlaufen blutreiche, erweiterte Venen.

Die *Section* ergab Catarrhus pulmonum chronicus, Marasmus senilis.

Die Wichtigkeit der Dehnbarkeit des osteomalakischen Beckens in geburtshülflicher Beziehung hat besonders in letzterer Zeit die Aufmerksamkeit der Geburtshelfer auf sich gezogen und man wird kaum mehr ein neueres Lehrbuch der Geburtshülfe finden, in dem nicht einige sogenannte Gummibecken genannt werden. Prof. Lange erwähnt in seinem Lehrbuche 11 solche Fälle, wovon manche, während der Schwangerschaft ungekannt, erst während der Geburt Beweise ihrer Dehnbarkeit gegeben haben. Von Heilungen osteomalakischer Becken werden bei ihm 4 Beobachtungen citirt und zwar von: a) Duverney, b) Hasslacher, c) Kilian, der Fall der Becker, welche 6 Wochen nach der Entbindung mit einem harten Becken entlassen wurde, welches früher sehr dehnbar war; d) Winkel jun., in dessen Fall die Knochen noch fester geworden sein sollen, als sie im gesunden Zustande zu sein pflegen. In neuester Zeit hat aber vorzugsweise Dr. Hugenberger in Petersburg (Petersburger med. Zeitschrift) dem sogenannten Gummibecken seine besondere Aufmerksamkeit gewidmet und seinem Fleisse ist es gelungen, in der gesammten Literatur 32 dehnbare Becken nachzuweisen, die ich hier nicht übersehen kann, weil sie durch ihre geburtshülfliche Behandlung von hohem Interesse wurden. Sie vertheilen sich bezüglich der Kunsthülfe:

1. Eine Symphysiotomie wurde im Jahre 1790 mit letalem Ausgange für Mutter und Kind von John Welchmann ausgeführt. Das Kind wurde in einer Steisslage durch einige Wehen todt ausgetrieben, obgleich die Sitzknorren $1\frac{1}{2}''$ von einander entfernt waren, und die Conjugata $2\frac{1}{2}''$ betrug. So dehnbar war das Becken; denn die Symphysiotomie hätte nichts genützt, wenn der Schnabel nicht hätte verstreichen und die Sitzbeine aus einander weichen können.

2. Kaiserschnitte 16 mal verhängt, 7 mal ausgeführt und zwar von Cooper, Humphry, Pagenstecher, Wiefel, Breslau, Krassowski, Püllen. In 4 Fällen davon wurde früher die Dehnbarkeit nicht versucht, jedoch später constatirt, in 3 Fällen trotz erkannter Dehnbarkeit der Kaiserschnitt ausgeführt. Fünf Mütter und 3 Kinder starben. Das Becken von Krassowski's Fall, in verdünntem Spiritus aufbewahrt, zeigt noch heute seit dem Jahre 1862 eine solche Dehnbarkeit, dass man die geballte Faust bequem durchführen kann, wiewohl der quere Durchmesser des Ausganges $1\frac{1}{4}''$, die falsche Conjugata $2\frac{1}{2}''$ und der Schnabel $1\frac{3}{4}''$ lang ist.

3. Die Perforation mit nachfolgendem Haken und die Perforation mit nachfolgender Kephalotripsie 2 mal von Barlow und Olshausen.

4. Die Wendung auf den Fuss mit nachfolgender Extraction in 3 Fällen, 2 ältere von Barlow und 1 Fall, den Siebold und Kilian erzählen. Sie lag bereits auf dem Tische zum Kaiserschnitte bereit, als sich noch ein anderer Arzt die Untersuchung erbat. Als das Becken nachgab, machte er die Wendung auf die Füsse und die Extraction. Mutter und Kind lebten wie überhaupt in allen diesen drei Fällen.

5. Die Zange in 7 Fällen von Hofmeister, Haslocher, Hamburger, Lange, Kilian, Winkel. In 4 dieser Fälle war der Kaiserschnitt für unvermeidlich gehalten, bei einigen die Dehnbarkeit erst während des Geburtsverlaufes erkannt. Während der Operation dehnte sich stets das Becken aus. Hierher gehört auch Kilian's Fall der Katharina Becker, bei der der linke Bogenschenkel bandartig weich war. Alle Mütter und 6 Kinder lebten.

6. Die künstliche Frühgeburt 3 mal von Ritgen, Breslau und Hugenberger. Jedesmal in späterer Schwangerschaftszeit bei so geringen Maassen, welche die Einleitung der Frühgeburt nicht mehr anzeigen. Drei Mütter und ein Kind blieben am Leben.

7. Die Manualextraction auf Weidmann's Rath in Mainz von Dr. Ruf, nachdem bereits der Kaiserschnitt decretirt war. Mutter und Kind starben.

8. Ohne alle Kunsthülfe spontan in 8 Fällen von Noury, Collineau,

in drei Fällen von Winkel, Kilian, Breslau, Schmitz. Nur eine Mutter und drei Kinder erlagen. Darunter waren einige, über welche bereits der Kaiserschnitt verhängt war.

Wenn wir den ersten Fall unseres dehnbaren Beckens vom geburtshülflichen Standpunkte betrachten, so müssen wir ihn jedenfalls unter jene Fälle einreihen, die wir den Naturkräften überlassen müssten, da selbst ein grosser Kopf durch das ausgedehnte Becken leicht durchtreten könnte. Ja ich glaube sogar, dass es wünschenswerth wäre, dass eine Person mit diesem Becken ihr Kind vollkommen austrage, da der harte Kopf eines vollkommen ausgetragenen Kindes die Ausdehnung des Beckens leichter bewirken und sich leichter den Weg durch das ganze Becken bahnen würde, als es der weiche Kopf eines nicht ausgetragenen thun könnte.

Man muss Hugenberger beipflichten, wenn er stets die Untersuchung der Schwangeren in einem solchen Falle in der Narkose anempfiehlt, weil die Schmerzen, welche die Ausdehnung des Beckens hervorruft, den Arzt leicht von der Fortsetzung der Untersuchung abhalten könnten. Wenn man auch kaum daran zweifeln kann, dass die Dehnbarkeit des Beckens während der Schwangerschaft, welche der Auflockerung der Knorpel und wahrscheinlich auch der Erweichung der Knochen sehr günstig ist, nicht abnehmen werde, so wäre doch der Sicherheit wegen die Untersuchung in grösseren Zwischenräumen der Schwangerschaftsdauer zu wiederholen. Da jedes osteomalakische Becken eine Periode der Dehnbarkeit durchmachen muss, so ist in jeder Schwangerschaft, wo sich der Verdacht dieser Krankheit vorfindet, auf die Dehnbarkeit des Beckens zu reagiren. Dann wird gewiss manche Frau durch Kräfte der Natur gebären, welche ohne genaue Prüfung der Dehnbarkeit dem Kaiserschnitte verfallen wäre; und selbst, wenn im Beginne der Schwangerschaft die Dehnbarkeit so unbedeutend wäre, dass man sich blos zur Einleitung der Frühgeburt entschliessen könnte, dann ist diese ohne eine wiederholte Untersuchung nicht vorzunehmen, da mittlerweile die Dehnbarkeit wahrscheinlich zugenommen hat und man die Frühgeburt wieder verschieben und vielleicht so lange abwarten kann, bis die Schwangerschaft beendet ist und dann die Natur das Ihrige thut.

Es ist allerdings wahr, dass diese Krankheit in Gebäranstalten zu den Seltenheiten gehört; es muss aber auffallen, dass von den 14 Becken der hiesigen pathologisch-anatomischen Anstalt, wovon 6 bereits von Breisky (über das Vorkommen der Osteomalacie in Gummibecken, Pr. V. 861, II) erwähnt worden sind und wozu noch unsere 2 hinzukommen, also von 15 Becken sechs gewiss, möglicher Weise aber auch mehr, der Irrenanstalt entstammen. Wenn man auch in dem jahrelangen Liegen im Bette ein ätiologisches Moment finden will, so liegt es doch näher, anzunehmen, dass diese Personen erst dann das Bett nicht mehr verlassen wollten, als ihnen bereits das Gehen lästig und schmerzhaft geworden war und dass das Gehirn und Rückenmark der Entstehung der Krankheit nicht fern sein dürfte. Irrenpfleg- und Siechenanstalten wären aber vorzugsweise geeignet, durch Auffindung solcher Kranken, durch genaue Beobachtung des Krankheitsverlaufes und durch die chemische Verfolgung ihrer Secrete und Excrete bald ein so helles Licht auf die Aetiologie und das Wesen der Krankheit zu werfen, wie wir es mit Recht erwarten können.

Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Die *giftigen Eigenschaften des* **Harnstoffes** *und der* **Ammoniakalien** werden von Prof. Falck in Marburg (Deutsch. Klinik, 1871, pag. 365 ff. und 1872, pag. 199 ff.) bestätigt. Die Intensität der toxischen Wirkung des ersteren ist gering, doch konnte F. durch Injection grösserer Mengen unter die Rückenhaut oder in die Drosselader Kaninchen und Hunde tödten. Die zahlreichen Versuche beweisen, dass dieser Körper alle Eigenschaften der sog. *Urämie*, auch Koma, Convulsionen und selbst epileptoide Anfälle hervorrufen kann. Viel gefährlicher sind die Ammoniakalien, insbesondere für Säugethiere, indem die Intensität der toxischen Wirkung der Ammoniaksalze viel bedeutender ist, als die des Harnstoffes. Eine historisch-kritische Uebersicht aller bekannten Arbeiten über den Harnstoff und die Urämie bildet den Schluss dieses ebenso umfangreichen als interessanten Aufsatzes.

Die *Bedeutung des* **acuten Milztumors** für die Pathologie studierte Dr. Birch-Hirschfeld in Dresden (Arch. d. Heilk. XIII, pag. 387). Sowohl die weitgehenden Analogieen im anatomischen Bau von Milz und Lymphdrüsen, wie auch die bekannte Erfahrung, dass die Parenchymzellen beider Organe feinkörnige Farbstoffmassen, welche in die Bahn ihrer zuführenden Lymphgefässe gelangen, zurückzuhalten vermögen, sprechen für die Verwandtschaft derselben. Es liegt andererseits nahe, das letzte Verhalten der lymphatischen Gewebe für die Erklärung gewisser pathologischer Vorgänge zu verwerthen und zwar um so mehr, als die neueren Forschungen darauf hindrängen, für eine ganze Reihe krankhafter Vorgänge feinste kör-

perliche Substanzen als Träger der Infection anzunehmen. So Z. B. fand Oertel bei diphtheritisch inficirten Kaninchen in den benachbarten Lymphdrüsen die Drüsensubstanz von zahllosen Mikrococcusmassen durchsetzt und die einzelnen Lymphkörperchen derselben von ruhenden Coccis mehr oder weniger dicht besetzt. In ähnlicher Weise beobachtete B.-H. mehrfach beim Erysipelas traumaticum des Arms in den frisch untersuchten Axillardrüsen massenhafte Mikrococcen. Er hat es nun versucht, bei der besprochenen Analogie zwischen Lymphdrüsen und Milz auch für die letztere eine ähnliche Anschauung zu gewinnen und nachzuweisen, wie der Milztumor als Ausdruck der Blutinfection gelten kann. Die an Kaninchen vorgenommenen Experimente ergaben folgende Resultate. 1) Bei der Einbringung mässiger Mengen mikrococcenhaltiger Flüssigkeit in das Blut nehmen die weissen Blutkörperchen zunächst die Mikrococcen in grösster Anzahl auf; erst nach Verlauf einer gewissen Zeit (deren Dauer wahrscheinlich von der injicirten Menge abhängt) findet sich eine bis zum Tode progressive Zunahme der freien Cocci. 2) Die Milz hält in ihren Pulpazellen einen Theil der Mikrococcen zurück und es tritt bei reichlicher Menge der letzteren eine deutliche Schwellung des Organes ein. 3) Bei der Injection putrider Flüssigkeit in seröse Höhlen entsteht eine locale Entzündung und es kann das Thier zu Grunde gehen, ehe Mikrococcen in grösserer Anzahl in das Blut aufgenommen sind; in diesen Fällen besteht kein Milztumor. — Betreffs der Uebertragung dieser Versuchsresultate auf Vorgänge, die wir bei Krankheiten des menschlichen Organismus beobachten, erinnert B.-H. vor Allem an die von Buhl, Waldeyer und E. Wagner mitgetheilten Fälle unzweifelhafter *Mykose* innerhalb des Körpers und hebt hervor, dass bei allen neben der Anwesenheit von Pilzelementen im Blute beträchtlicher Milztumor bestand; wenn in der Milz nicht immer Pilze aufgefunden wurden, so glaubt er annehmen zu können, dass intracellulare Cocci der Untersuchung entgangen sind. Diesen Fällen schliesst sich in vieler Beziehung der *Milzbrand* an, bei welchem schon 1858 Brauell und Pollender die sog. Bakteridien entdeckt haben, welche von Davaine besonders reichlich in der Milz aufgefunden wurden. Für die Wundkrankheiten, besonders die *Pyämie* und *Septicämie* ist schon vielfach die nahe Beziehung zur putriden Infection betont worden, und speciell hat man in neuester Zeit den bald Mikrococcen, bald Bakterien genannten kleinen Organismen für die Erzeugung dieser Krankheiten eine wichtige Rolle zugesprochen. B.-H. selbst hat in einem kurze Zeit nach dem Tode untersuchten pyämischen Milztumor Vergrösserung der Pulpazellen und Mikrococcen innerhalb der letzteren gefunden. Waldeyer's Befunde bei dem mit Pyämie uud Septicämie identischen *Puerperalfieber* (vergl. Viertelj. 115. Bd. Anal. pag. 58) werden

von B.-H. vollkommen bestätigt. Er fand überdies bei den im Anfang einer Epidemie sehr stürmisch mit excessivem Fieber verlaufenen Fällen reichliche Mikrococcen im Blute und in der bedeutend vergrösserten Milz. Im weiteren Verlaufe der Epidemie kamen solche Fälle nur ausnahmsweise vor, die späteren Sectionen liessen vielmehr deutlich erkennen, wie die inficirende Substanz in continuo fortgeschritten war. Puerperalgeschwüre, Endometritis, Metritis, Para- und Perimetritis, Peritonitis, Pleuritis bezeichneten den Weg, welchen die Krankheit genommen hatte. Die verschiedenen befallenen Organe enthielten Mikrococcen in grösster Zahl, dagegen enthielt das Blut nur relativ spärliche intracellulare und feine Körnchen; ebenso die Milz, die nicht vergrössert war. Dieses verschiedene Verhalten der Puerperalfieberkranken findet eine Parallele in den oben erwähnten Thierversuchen: bei der sog. septicämischen Form des Puerperalfiebers der gleiche Befund wie bei den Thieren, denen putride Flüssigkeit direct in das Blut gebracht war; bei der sog. diphtheritischen Form mit Puerperalperitonitis der analoge Befund wie bei den Thieren, denen putride Flüssigkeit in seröse Höhlen gespritzt wurde. Man ist also wohl berechtigt, anzunehmen, dass bei jenen Kranken, welche mit Milztumor zu Grunde gingen, der Infectionsstoff frühzeitig in die Blutbahn gelangte, während bei den anderen die Infection mehr in der Lymphbahn fortschritt und das Blut erst spät erreicht wurde. Natürlich kann auch eine Combination beider Verbreitungsweisen vorkommen, und es ist wohl klar, dass bei den ersten Fällen das Fehlen der Peritonitis etc. nur darin begründet ist, dass sie in Folge der deletären Blutveränderung eher zu Grunde gingen, als der locale Process sich zu seinem höchsten Grade entwickelt hatte; seine Anfänge waren ja auch hier vorhanden. Das hier geschilderte Verhalten spricht ebenso wie die Experimente dafür, dass der Milztumor abhängig ist von der Anwesenheit der Mikrococcen im Blut; denn wollte man die Milzschwellung von der Anwesenheit chemischer Substanzen abhängig glauben, so wäre doch nicht einzusehen, warum diese nicht bei ausgebreiteter localer Erkrankung sofort ins Blut gelangen sollten. — Was schliesslich andere Krankheiten betrifft, welche mit acuter Milzschwellung einhergehen, so fand B.-H. in einem Falle von *Variola haemorrhagica* einen Milztumor, der sich von dem septicämischen nur dadurch unterschied, dass ausser den einzelnen punktförmigen Elementen eine ziemliche Anzahl stäbchenartiger gegliederter vorhanden war. — Bezüglich der *Intermittens* hat bekanntlich Piorry die Milz als den primären Sitz der Erkrankung betrachtet. Diese Ansicht würde nun in gewisser Hinsicht Berechtigung erhalten, wenn die besonders von Salisbury vertretene Ansicht, dass auch diese Krankheit durch Pilze verursacht werde, zur Geltung käme. Wenn die Milz die fiebererzeugenden Organismen zurückhält, so liegt es sehr nahe,

daran zu denken, dass die typischen Fieberanfälle durch ein periodisches Ausschwärmen der Sporen aus der Milz hervorgerufen werden: es würde dann jedesmal ein Fieberanfall eintreten, sobald die Entwicklung der Pilze die Capacität der Milz überschritte.

Zur Kenntniss der **Tuberculose** liefert Prof. Schüppel in Tübingen (Virch. Arch. LVI, pag. 38) interessante Beiträge. Er constatirt vor Allem die anatomische *Identität derselben mit der Perlsucht*, da in den Perlknoten die Urform des Tuberkels, wie sie durch Wagner und ihn selbst beschrieben worden ist, ganz in derselben Weise vorkommt, wie in den menschlichen Organen. An jedem Perlknoten lassen sich nämlich auf einem gewissen Entwicklungsstadium zwei Bestandtheile scharf von einander unterscheiden: 1) eine bindegewebige, meist sehr zellenreiche und daher dem Sarkom oder Lymphosarkom sich annähernde Gewebsmasse, welche gewissermassen das Stroma des Knotens liefert, und 2) überaus zahlreiche rundliche gefässlose Gebilde, feinste follikelähnliche Knötchen, welche sich in nichts von dem originären Tuberkel des Menschen unterscheiden; sie stimmen mit letzterem in Bezug auf Grösse, Structur, Entwicklungsgang und in mehrfacher Beziehung selbst in ihrer regressiven Metamorphose überein. Von Virchow wird die tuberculöse Natur der Perlsucht vom histologischen Standpunkt aus bekanntlich geleugnet und die betreffenden Geschwülste den Lymphosarkomen zur Seite gestellt. Jenen Untersuchern dagegen, welche bereits in der Perlsucht eine Tuberkulose erblickten (Förster, Klebs, Gerlach), ist der eigentliche Tuberkel sowohl in den Perlknoten der serösen Häute, als auch in den Lungen und Lymphdrüsen entgangen. Als Untersuchungsmaterial räth Sch. Chromsäurepräparate an, denn an Perlknoten u. s. w., welche einfach in Alkohol aufbewahrt wurden, wird man zu keinem befriedigenden Resultate gelangen. — Auf Grund seiner Untersuchungen kommt Sch. zu dem Schluss, *dass der Tuberkel aus der Kategorie der Lymphome gänzlich gestrichen und als eine Geschwulst sui generis etwa neben den Sarkomen und Krebsen aufgeführt werden muss.* Es bestehen nämlich zwei durchgreifende Unterschiede zwischen den Lymphfollikeln und unseren Knötchen: sie beziehen sich auf die Beschaffenheit der Zellen und auf den Gehalt an Blutgefässen. Die Zellen der Lymphfollikel sind kleine einkernige Rundzellen, welche in ein sehr zartes und feinmaschiges Reticulum eingelagert sind; die Zellen des Tuberkels dagegen sind theils sog. Riesenzellen, theils grössere epithelartige Zellen mit 1—3 und selbst mehr Kernen von sehr ansehnlicher Grösse und meist ovaler Gestalt. Die Riesenzelle ist der erste und nothwendigste Bestandtheil des Tuberkels und wurde von Sch. zuerst am Lymphdrüsentuberkel nachgewiesen; die übrigen Tuberkelzellen glaubt er als Abkömmlinge der Riesenzelle

auffassen zu sollen, von welcher sie sich als Sprossen abschnüren. Sie wird in Folge dessen um so kleiner, unansehnlicher und kernärmer, je mehr der Tuberkel heranwächst und je grösser die Anzahl seiner Zellen wird. In grösseren Tuberkeln kann die Riesenzelle als solche endlich ganz verschwinden, indem sie sich in eine gewisse Anzahl von Tuberkelzellen auflöst. Zu keiner Zeit seines Bestehens ist der Tuberkel eine aus Lymphzellen zusammengesetzte Geschwulst. Denn die Lymphkörper, welche in den miliaren Knötchen vorkommen, gehören nicht dem originären Tuberkel, sondern nur dem intertuberculären Binde- und Granulationsgewebe an, oder sie sind Reste des Muttergewebes, in welchem sich der Tuberkel entwickelt hat. Sobald aber der Tuberkel die Höhenstufe seiner Entwicklung überschritten hat und nun die regressive Metamorphose in ihm sich einstellt, so kommen zwar zahlreiche nackte oder mit spärlichen Protoplasmaresten versehene Kerne in demselben vor, aber dies sind eben keine lymphoiden Elemente, sondern die Reste der Tuberkelzellen. Die Lymphfollikel besitzen schliesslich ein Netzwerk von feinen Capillaren, während unseren Knötchen jede Art von Blutgefässen gänzlich abgeht. So sehr also auf den ersten Blick sich der Vergleich des Tuberkels mit dem lymphatischen Gewebe aufdrängt, so wenig lässt sich dieser Vergleich halten, wenn man streng genetisch verfährt und wenn man von dem typischen originären Tuberkel die rechte Anschauung erlangt hat. Die strenge Scheidung des Tuberkels als einer ganz eigenartigen Geschwulst von den Lymphomen und den ihnen verwandten Formen der entzündlichen Neubildung wird sich für die Beurtheilung des strittigen Grenzgebietes, wo chronische Entzündung und Tuberculose in einander zu fliessen scheinen, als ein nicht zu verachtender Gewinn erweisen.

Auf **Sarkome** *mit endothelialen Zellen* macht Prof. E. Neumann in Königsberg i. Pr. (Arch. d. Heilk. Jahrg. XIII, p. 304) aufmerksam. Es sind dies Geschwülste, welche für den ersten Anblick aus Spindelzellen zusammengesetzt zu sein scheinen. Eine genauere Untersuchung (durch Anwendung dünner macerirender Chromsäurelösungen) dagegen lehrt, dass die wahre Form der Zellen die äusserst zarter kernhaltiger (am deutlichsten durch hinzugefügte Jodlösung hervortretender) Platten ist, welche, auf der Kante stehend, den Anschein von Spindeln darbieten. Unverkennbar ist die Aehnlichkeit dieser Zellen mit den Endothelien der serösen Häute und der Gefässe. Charakteristisch ist für dieselben die grosse Neigung zur Einfaltung, die so weit gehen kann, dass die Zelle die Gestalt eines dünnen, cylindrischen, stärker lichtbrechenden Stranges annimmt. Die Hauptrepräsentanten der hierher gehörigen Neubildungen bilden Virchow's *Psammome* der Dura, und Robin, der die Uebereinstimmung der fraglichen Zellen mit

den Endothelien richtig erkannte, rechnete sie fälschlich zu den Epitheliomen; Golgi dagegen schlägt die Bezeichnung „*Endothelioma*“ vor. N. selbst beschreibt drei hierher gehörige Geschwülste, ein Psammom der Dura, eine Orbitalgeschwulst und einen Tumor aus der Marksubstanz der linken Hirnhemisphäre. In der ersten setzen die beschriebenen Zellen in Verbindung mit feineren und gröberen fibrillären Bindegewebsbündeln, zwischen welchen sie eingeschaltet sind, das Gewebe zusammen und man kann die Geschwulst daher mit Rücksicht auf die reichliche Entwicklung der zelligen Elemente als ein Fibrosarkom auffassen. Die zweite besitzt einen ausgeprägt alveolär durchbrochenen Bau und der Inhalt des bindegewebigen Stroma's sind Bildungen, welche mit den bekannten Epithelzwiebeln der Hautkrebse eine gewisse Aehnlichkeit haben, und durch concentrische Auflagerung der oben beschriebenen Zellen um Myeloplaxes-ähnliche Formen oder um Fettzellen entstehen. Sehr häufig sind gewisse im Centrum dieser Zellenzwiebeln auftretende Metamorphosen; entweder erscheint dasselbe mattglänzend, colloidartig homogen, oder es ist kalkig incrustirt, stark glänzend, dunkel contourirt. Der Hirntumor endlich bestand theils aus lymphkörperchenähnlichen Gebilden, theils aus den beschriebenen endothelialen Elementen, welche auch hier eine Neigung zur zwiebelartigen Zusammenschichtung um centrale grössere, Myeloplaxes-ähnliche Gebilde erkennen liessen; einzelne dieser Conglomerate besassen einen verkalkten centralen Kern. Freilich waren die zwiebelartigen Bildungen hier seltener und der alveoläre Bau der Geschwulst daher hier weniger ausgesprochen; meistens schienen die einzelnen Zellen durch dünne fibrilläre Bindegewebsbündel von einander geschieden zu sein, nur hie und da traten die Bindegewebszüge zu einer von den erwähnten Zellenconglomeraten erfüllten Masche auseinander. —Fassen wir diese Geschwülste in Verbindung mit den von anderer Seite gemachten Beobachtungen unter gemeinschaftliche Gesichtspunkte zusammen, so finden wir neben einer sehr verschiedenen Entwicklung einer fibrillären Bindegewebssubstanz als gemeinsame Eigenthümlichkeiten: 1. die geschilderten als endothelartig bezeichneten Zellen; 2. die Tendenz zur Bildung mehr oder weniger regelmässig kuglig geformter Massen, welche entweder von den zwiebelartig geschichteten Zellen allein oder (wie im ersten Falle) von diesen in Verbindung mit kugelschalenförmig angeordneter fibrillärer Substanz zusammengesetzt werden; 3. das Auftreten hirnsandähnlicher Concretionen durch centrale Verkalkung dieser kugelförmigen Massen. — Diese Geschwülste sind einmal dadurch interessant, dass sie in ausgezeichneter Weise Beispiele liefern von pathologischen Bindegewebsproductionen, welche sich an die von Ranvier, Schweigger-Seidel und A. beschriebenen Zellen gewisser normaler Bindegewebstheile anschliessen; anderer-

seits dadurch, dass sie einen neuen Beweis abgeben (durch den orbitalen Tumor), dass die pathologischen Productionen bindegewebiger Theile einen den Carcinomen sehr ähnlichen Bau darbieten können. In Betreff dieses letzten Punktes knüpft N. einige Bemerkungen *über die Stellung dieser Geschwülste zu den Carcinomen* an, zu denen sie, wie aus dem Gesagten hervorgeht, eine grosse Annäherung zeigen können, und mit denen sie unzweifelhaft oft verwechselt worden sind. Viele Fälle von angeblichem Krebs des Gehirns und der Dura mater dürften in diese Geschwulstgruppe gehören. Es handelt sich nun darum, ein positives Kennzeichen des Carcinoms, oder mit anderen Worten, die Grenzlinie zwischen krebsigen und nicht krebsigen alveolären Geschwülsten festzustellen. Billroth und Waldeyer knüpfen die Unterscheidung an die Entwicklungsweise der Geschwülste und N. hebt dagegen hervor, dass die Durchführung dieses Princips schwer praktikabel ist, indem dasselbe voraussetzt, dass man entweder in jedem Falle die Vorgänge bei der Entwicklung der Geschwulstelemente verfolgen kann, oder, dass die letzteren bestimmte, je nach ihrem Ursprunge verschiedene Charaktere auch nach vollendeter Entwicklung an sich tragen. Dass die Unterscheidung der „epithelialähnlichen" Bindegewebsproductionen von den ächten epithelialen Abkömmlingen eine sehr schwierige ist, wird allgemein zugegeben. Billroth (vergl. Viertelj. Bd. 108, Anal. pag. 11) führt als Merkmale an, dass bei den alveolären, aus dem Bindegewebe hervorgehenden Geschwülsten „der zellige Inhalt der grösseren Alveolen wiederum von vielen dünneren Faserbalken durchsetzt wird", „dass meistens nur je eine oder zwei Zellen in einer Fasermasche eingeschlossen sind", dass die Zellen „einen sehr innigen Zusammenhang mit dem Bindegewebsgerüst haben und mit ihren Fortsätzen an vielen Stellen fest an den Bindegewebsbalken hängen." Ebenso sagt Waldeyer, dass „die Zellen innerhalb der alveolären Haufen nicht nur untereinander vielfach durch Fortsätze verwebt sind, sondern auch lange Fortsätze aussenden, welche sich den Faserzügen anschliessen und mit ihnen weiter verlaufen." N. zweifelt nicht daran, dass diese Merkmale den Zellen sehr vieler, dem Bindegewebe entstammender alveolärer Geschwülste zukommen; als constant kann er sie jedoch nicht betrachten, wie ein von ihm beobachteter Fall beweist, in welchem der bindegewebige Ursprung des Tumors sich mit grosser Sicherheit nachweisen, und wo trotzdem der epitheliale Habitus der Geschwulstzellen Nichts zn wünschen übrig liess. Die durch das Vorhandensein mehrerer secundärer Knoten in demselben Falle eclatant bewiesene grosse Infectionsfähigkeit der Neubildung zeigte überdies, dass auch in Bezug auf ihre klinische Bedeutung kein wesentlicher Unterschied bestehe zwischen gewissen Geschwülsten bindegewebigen Ursprungs und denen epithelialer Abstammung. Ganz abgesehen von der angeführten Schwierigkeit

der praktischen Durchführung des histogenetischen Princips bei der Unterscheidung zwischen Carcinom und Sarkom ist es N. hiernach auch fraglich, ob wir nicht den Thatsachen Zwang anthun, wenn wir mit Billroth und Waldeyer Fälle, wie die letzterwähnten, auf Grund dieses Princips von den Carcinomen ausscheiden und zu den alveolären Sarkomen zählen. Es scheint ihm natürlicher zu sein, für solche in ihrer anatomischen und klinischen Erscheinungsweise den aus epithelialen Wucherungen hervorgehenden Krebsen so nahestehende Fälle die Bezeichnung „*Bindegewebskrebse*“ aufrecht zu erhalten und das Gebiet der alveolären Sarkome auf solche Geschwülste zu beschränken, welche nicht blos aus bindegewebiger Matrix entspringen, sondern auch, wie z. B. bei dem erwähnten Orbitaltumor, in der Beschaffenheit ihrer Elemente wesentlich von den epithelialen Krebszellen abweichen.

Untersuchungen über die *Entwicklung der* **Carcinome** veröffentlicht William H. Carmalt in New-York (Virch. Arch. LV, pag. 481). Er constatirt erstlich die häufigere Betheiligung der Haarbälge bei der Krebsentwicklung, als man nach den Angaben von Thiersch erwarten konnte, da der Letztere bekanntlich ein weit grösseres Gewicht auf das Rete Malpighii, die Talgdrüsen und Schweissdrüsen als Ausgangspunkte der Carcinome legt. Dieser Nachweis erscheint nicht unwichtig in Bezug auf die Aetiologie der Carcinome. Führer hat bereits darauf hingewiesen, dass häufiges und schlecht ausgeführtes Rasiren zur Entwickelung von Lippenkrebsen die Veranlassung geben könne, und es ist in der That auffallend, wie häufig der Lippenkrebs bei Personen mit rasirten Bärten vorkommt gegenüber den Fällen, wo er bei Leuten mit Vollbart oder bei Frauen gefunden wird. Unter etwa 50—60 Lippen- und Wangenkrebsen fanden sich nur 2 bei Frauen und nicht ein einziger bei Männern mit Vollbärten. — Seit der zuerst von Waldeyer ausgesprochenen Ansicht (vergl. Viertlj. Bd. 101, Anal. p. 3), dass alle Carcinome von den epithelialen Elementen der betreffenden Organe ihren Ursprung nehmen, und dass also *primäre* Carcinome nur in epithelialen Organen entstehen könnten, sind verschiedene diese Meinung stützende und bestätigende Befunde veröffentlicht worden. Schon vorher hatte Naunyn für die primären Leberkrebse die Epithelien der Gallengänge als Matriculargewebe nachgewiesen. Waldeyer selbst führte die Nieren-, Brustdrüsen- und Magenkrebse auf die betreffenden Drüsenepithelien zurück, Sachs die Mastdarm- und Uteruskrebse, Birch-Hirschfeld die Hodenkrebse u. s. f. Für die Carcinome des *Oesophagus* gelang es W. H. C., den Nachweis zu liefern, dass auch hier die Entwicklung der Neubildung von dem Epithel ihren Ursprung nimmt. In zwei Fällen zeigten sich, gerade wie bei vielen Krebsen der äusseren Haut, mehr oder minder tief in das unter-

liegende Gewebe vorwuchernde Zapfen der tieferen Epithellage des Oesophagus, welche dem Rete der Epidermis entspricht. Diese Zapfen hingen mit den tiefer gelegenen Krebskörpern zusammen, deren Zellen überall den epithelialen Charakter bewahrt hatten. In einem dritten Falle waren ausser den Zellenlagen des Rete auch noch die Ausführungsgänge der Schleimdrüsen des Oesophagus betheiligt. Sie zeigten sich bedeutend erweitert, mit einem 6—8 schichtigen Pflasterepithel erfüllt und hatten unregelmässige den benachbarten Krebskörpern gleichende Ausbuchtungen. — Zur Prüfung der Angaben von C. Köster, wonach die Krebszellen Abkömmlinge der Endothelien von Lymphgefässen sein sollten, hat W. H. C. dünne Schnitte frischer Carcinome in einer Silberlösung ausgeschüttelt. Durch diese Manipulation mussten die Krebszellen aus ihren Alveolen grösstentheils entfernt und ein etwa vorhandenes intactes Endothel durch die bekannten Silberbilder sichtbar werden. Zahlreiche Präparate ergaben nun in der That ein vollständig normales Endothelsilberbild auf den Wänden der entleerten Hohlräume und man sah an diesen Endothelien niemals mit Sicherheit eine Veränderung, welche auf eine Wucherung derselben behufs der Krebszellenbildung hätte gedeutet werden können, wie z. B. Kern- oder Zellentheilungsphänomene. Es ist klar, dass solche Präparate nicht zu Gunsten der Köster'schen Theorie von der Entwicklung der Carcinome aus den Endothelien der Lymphgefässe sprechen. Andere der ausgeschüttelten Lücken liessen gar keine Silberzeichnung oder nur ein ganz unregelmässiges Silberpräcipitat wahrnehmen. Hier liegt wohl die Annahme am nächsten, dass es sich um neugebildete Bindegewebslücken gehandelt habe, welche sich die vorwachsenden Krebszapfen selbst in das bindegewebige Gerüst hineingebohrt haben. Auch diese Befunde sprechen nicht zu Gunsten der Köster'schen Ansicht.

Von demselben Autor wurden auch *Tumoren in Bezug auf die spontane* **Bewegungsfähigkeit der Geschwulstzellen** (l. c. p. 487) untersucht. Er benutzte hierzu frisch exstirpirte Neubildungen und es gelang, auf dem Stricker'schen erwärmten Objecttische bei zwei Brustdrüsencarcinomen und einem Rundzellensarkom aus der Achselhöhle die spontanen Bewegungen der zelligen Elemente mit aller Sicherheit zu constatiren. Die Zellen verhielten sich ähnlich den amöboiden Körperchen, indem sie nach und nach verschiedene Formen annahmen und kurze Fortsätze aussandten; doch waren ihre Bewegungen viel träger, als die der weissen Blutzellen, wie das ja auch Heller und H. Heiberg bei der Regeneration von Epithelien fanden. Wirkliche Locomotionen einer Zelle oder Bewegungen innerhalb eines grösseren Zellenhaufens konnten nicht nachgewiesen werden.

In einem Vortrag über die **Bakterien** *und deren Beziehungen zur Fäulniss und zu Contagien* betont Prof. Ferd. Cohn (Med. chir. Rund-

schau, 1872, II., pag. 353) zuvor den Unterschied zwischen der Zersetzung stickstoffloser und stickstoffhaltiger Substanzen; die Zersetzung der ersteren ist die Gährung, jene der letzteren macht die Fäulniss aus. Stete Begleiter der Fäulniss sind die Bakterien, ohne sie kann keine Fäulniss eingeleitet werden. Der Grad derselben hängt von ihrer Vermehrung ab und diese hört mit Beendigung der Fäulniss auf; die Bakterien liegen dann als Gallertklumpen (Zoogloea) oder als pulveriger Absatz auf dem Boden ähnlich der Hefe nach beendigter Zuckergährung. — Die Bakterien sind die Erreger der Fäulniss (Saprogena), während andere Organismen (Schimmelpitze, Infusorien) nur Begleiter der Fäulniss sind (Saprophile). Ein genealogischer Zusammenhang zwischen Pilzen und Bakterien ist nicht nachweisbar. — Der Zutritt der Bakterien zur in Fäulniss übergehenden Substanz findet statt durch Vermittlung des Wassers oder durch die Wände des die stickstoffhaltige Substanz enthaltenden Gefässes (nach Burton Sanderson). Durch die Luft gelangen nur Pilze oder aber in unzureichender Menge Bakterien in die eiweisshaltigen Körper, so dass Harn, Speichel, Blut, Eiter, Milch etc. der atmosphärischen Luft ausgesetzt zwar schimmeln, aber nicht in Fäulniss übergehen sollen. Bringt man aber diese Theile mit bakterienhaltigem Wasser oder mit solchen Gefässwänden in Berührung, so tritt augenblicklich Fäulniss ein. — Der Stickstoff des Protoplama's der Bakterien wird nicht aus dem stickstoffhaltigen Material der faulenden Substanz bezogen, da die Bakterien ähnlich den grünen Pflanzen den Stickstoff der Nahrung aus Ammoniak oder Salpetersäure beziehen und dann assimiliren. Nach C.'s Untersuchungen ist ihnen Zucker nicht nothwendig. Sie vermehren sich in jeder Flüssigkeit, welche ausser Ammoniak irgend welchen stickstofffreien kohlenstoffhaltigen Körper enthält. Dem Gesagten zu Folge lässt sich die Arbeitsleistung der Bakterien derart auffassen, dass sie die Eiweissverbindungen in NH_3 spalten, welches assimilirt wird, und in eine Reihe von Nebenproducten, ähnlich wie die Hefenpilze bei der Gährung den Zucker in Alkohol und eine Reihe von Nebenproducten spalten. Zuweilen findet man gefärbte Nebenproducte (purpurrothe Massen an Kartoffeln, Fleisch, Brod etc. — Monas prodigiosa). Erreger dieser Pigmentfäule sind nicht Stäbchen- oder Cylinder-Bakterien (Bacterium termo), sondern die sog. Kugelbakterien, welche der eigenen Bewegung entbehren. — Zum Schlusse bestätigt C. die Angaben von dem Vorkommen der Bakterien im Blute Kranker, fand aber bei contagiösen Krankheiten nur Kugelbakterien. Diese sollen nach C.'s Vermuthung durch die Nebenproducte, welche in Folge einer im Blute eingeleiteten Zersetzung gebildet werden, schädlich wirken. Endlich wird das Trinkwasser als der Hauptübertrager der Bakterien in den Organismus angesehen.

Einen *Fall von* **Mycosis septica** theilt Dr. Orth (Arch. d. Heilk. 1872, p. 265) mit.

Derselbe betrifft einen Neugebornen, dessen Mutter zur Zeit der Geburt höchst wahrscheinlich an einem Infectionsfieber litt. Sie empfand nämlich 3 Tage vor der Entbindung Schmerzen im Unterleibe und Kreuze, die sie bis zur Geburt nicht mehr verliessen. Schon vor Beendigung der letzteren zeigte die Kreissende eine sehr hohe Körpertemperatur, welche erst 3 Tage nach der Entbindung zur Norm herabsank und sich so noch durch 4 Tage hielt. Nachdem auf eine Gabe Ricinusöl starke Diarrhöe eingetreten war, stieg die Temperatur plötzlich wieder sehr schnell und man konnte von da eine linksseitige Perimetritis constatiren, welche nach etwa 3 Wochen zur Resorption gelangte. Das Kind, welches 11 Tage zu früh geboren worden war, schien am ersten Tage ganz wohl, dann wollte es nicht mehr recht trinken, athmete schluchzend, wurde komatös und starb nach 3½ Tagen. — Aus dem *Sectionsbefund* heben wir hervor: Kleine Quantität klarer bräunlicher Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Nebennieren sehr gross. Zahlreiche kleine Blutherde unter der Kapsel der linken Niere. Im rechten Pleurasack eine bedeutende Quantität einer flockigen eitrigen Flüssigkeit; die Pleura zeigt eitrigen Beleg; am unteren Rande des Unterlappens der rechten Lunge ein kirschkerngrosser Abscess, der zu platzen droht. In der linken Lunge ein stecknadelkopfgrosser gelber Herd am vorderen Rand des Oberlappens, daneben kleine subpleurale Ekchymosen. — Die mikroskopische Untersuchung des Beleges der Pleura ergab, dass derselbe zum grössten Theil aus einer Anhäufung kleiner, runder, stark glänzender Körperchen bestand, welche nach Art der Zooglöaformen grosse Colonien bildeten, in welche und zwischen welchen die Eiterkörperchen eingeschlossen waren. An Schnitten durch die Pleura waren die Befunde sehr verschieden. An den wenigst afficirten Stellen war ausser einigen Zellen mehr in den Bindegewebsinterstitien und um die Gefässe keine Veränderung zu bemerken. Dann folgen solche, wo sich die ersten Parasitenhaufen auf der Oberfläche zeigen, so dass sie von einem kleinen am dichtesten besetzten Mittelpunkte aus nach allen Seiten sich allmälig verlieren. Hier sieht man dann auch in dem Gewebe der Pleura eine ganz beschränkte Anhäufung junger Zellen in der obersten Grenzschicht, während das übrige Gewebe noch immer eine nur unbedeutende Vermehrung der zelligen Elemente zeigt. Allmälig wird nun aber die Masse der Mikrococcen immer grösser und dichter, es gesellen sich auf der Oberfläche der Pleura Eiterkörperchen zu ihnen, während sie selbst auch weiter in dem Gewebe vordringen, und endlich finden sich Schnitte, wo die ganze oberste Schicht der Pleura in wechselnder Dicke mit jungen Zellen und Milliarden von Parasiten besetzt ist, während sich darüber eine ebenfalls verschieden mächtige Exsudatschicht ausbreitet, die gleichfalls aus Eiterkörperchen und Parasitenhaufen besteht. Von der dicht infiltrirten Randschicht aus haben sich die Mikrococcen verschieden weit in das Gewebe hinein verbreitet und die mikoskopischen Bilder lassen kaum einen Zweifel, dass das Vordringen der Parasiten durch die präformirten Binnenräume des Bindegewebes, die Saftkanälchen, stattgefunden hat. Im Innern der Blutgefässe hat O. nirgends Pilze angetroffen, selbst da nicht, wo sie im erkrankten Gewebe lagen. — In der Umgebung der Lungenabscesse und in geringerem Grade in den übrigen Partien beider Lungen fanden sich die Pilzrasen nicht nur in den Alveolen, sondern auch in Gefässen und Bronchien. — Die Leber befand sich in dem Zustande beginnender fettiger Entartung. Nur in einigen grösseren Pfortaderästen fanden sich hie und da Pilze zwischen den Blutkörperchen der Thromben. — Die Nieren waren im Zustande parenchymatöser Entzündung. Dagegen waren in der Harnblase nicht nur die Epithelien selbst

mit Mikrococcen besetzt, sondern stellenweise auch grosse Pilzrasen ihnen aufgelagert. — Im Blute fand sich neben einer grossen Menge isolirter runder Körperchen auch eine ziemlich grosse Anzahl von Hallier's Mykothrixketten, Aneinanderreihungen von 2-4-6 Körperchen, welche keine eigene Bewegung zeigten.

Was die Frage nach der Herkunft der Parasiten betrifft, so ist vor Allem hervorzuheben, dass sich Nabelstrang und Nabelgefässe in vollkommen normalem Zustande befanden, so dass man nicht wohl an eine Infection von dieser Seite denken kann. Die Einwanderung muss also noch intrauterin — d. i. aus dem Blute der Mutter, welche höchst wahrscheinlich schon 3 Tage vor der Geburt inficirt worden war — vor sich gegangen sein. Der weniger widerstandsfähige Organismus des Kindes erlag den fremden Eindringlingen, während die Mutter den Angriff glücklich überstand. Die dünne Schranke, welche zwischen mütterlichem und fötalem Blute in der Placenta existirt, kann nicht als Gegengrund geltend gemacht werden, da wir an der Pleura gesehen haben, auf welche Weise solche Schranken überwunden werden können. — In die Lunge kamen die Parasiten durch das Blut und erzeugten hier zuerst den rechtsseitigen Abscess; in die Pleurahöhle gelangten sie von der Lunge aus und nicht durch das Blut, denn die pleuralen Gefässe waren frei. Der Weg, auf dem sie in die Harnblase gelangt sind, ist nicht ganz so klar, doch muss man trotz der geringen Affection der Nieren aus ihrer oberflächlichen Lage wohl schliessen, dass sie mit dem Harn dahin gelangt sind.

Als ein *sicheres, sowohl für Aerzte wie auch für Laien erkennbares* **Zeichen des eingetretenen Todes** bezeichnet Dr. H. Magnus in Breslau (Virch. Arch. LV. p. 511) das Ausbleiben der Röthung nach der Unterbindung eines Gliedes. Am zweckmässigsten umschnürt man einen Finger, etwa in der Mitte der 2. Phalanx. Die röthliche endlich blaurothe Färbung muss jedoch gleichmässig von der Spitze bis zu dem abschnürenden Faden (nicht etwa blos an einem circumscripten Fleck des Gliedes) eintreten, wenn sie ein Zeichen des Lebens sein soll; um den Faden selbst findet sich ein schmaler Ring, welcher weiss erscheint. Diese Erscheinungen werden selbst eintreten, wenn die Lebensthätigkeit auf ein unbedeutendes Minimum herabgesunken ist. Dr. Wrany.

Pharmakologie.

Die *physiologischen Wirkungen des* **Apomorphins** untersuchte M. Quehl (Inaug.-Diss. Halle 1872 — Med. Centralblatt 1872, N. 43) mit einem Präparate, welches seine Wirksamkeit noch behielt, wenn auch die Lösung schon eine schwarzgrüne Farbe angenommen hatte. Er stimmt be-

züglich der brechenerregenden Wirkung und der dazu nöthigen Dosen mit den Angaben anderer Autoren überein. Bei subcutaner Injection genügten 1—2 Mgrm., bei der Application per os 3—4 Mgrm., per anum 6 Cgrm. zur Erzielung des Erbrechens. Was die toxischen Symptome anbelangt, so riefen 2 Dgrm. bei einem Hunde kein Erbrechen mehr hervor, wohl aber Betäubung, Manegebewegungen, verminderte Reflexerregbarkeit und Parese der hinteren Extremitäten. Tod trat nach dieser Dosis nicht ein. Der Befund bei Thieren, die nach noch grösseren Gaben gestorben waren, ist meist negativ, einmal fand sich eine umschriebene Hyperämie des Pons Varoli vor. Bei Fröschen zeigte sich ebenfalls eine Verminderung der Reflexerregbarkeit, bei Intactsein der peripheren Nerven, mithin von centralen Ursachen herrührend. Das Zustandekommen des Erbrechens konnte durch vorheriges Durchschneiden der Vagi verhindert werden.

Ueber die *brechenerregende Wirkung des Apomorphins* haben auch die DD. R. Böhm und Fr. Riegel (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 9. Bd., p. 211) Untersuchungen angestellt. Bei den vorgenommenen Versuchen an Menschen wurden Gaben von 0·0011—0·003 angewendet; in einigen Fällen auch grössere Dosen, einmal bis 0·011, wobei hervorzuheben ist, dass der Effect ein vollkommen gleicher war, und auch die grösseren Gaben von keinerlei unangenehmen Nebenwirkungen begleitet waren. Als empfehlenswerthe Eigenschaften werden ferner hervorgehoben, dass das Apomorphin das einzige Brechmittel ist, welches subcutan angewendet eine Wirkung äussert, eine Eigenschaft, die in vielen Fällen geradezu unschätzbar ist. Diese subcutane Anwendung wird durch die Kleinheit der wirksamen Dosis nur erleichtert. Weiter zeichnet es sich vor den anderen gebräuchlichen Brechmitteln noch dadurch aus, dass es seine Wirkung in einer relativ kurzen Zeit äussert. Das Erbrechen stellt sich meist nach 4—16 Minuten ein. Auf Puls Temperatur und Respiration übt es keinen wesentlichen Einfluss aus. Der einzige Vorwurf, den man dem Apomorphin machen kann, ist, dass es sich in wässriger Lösung rasch zersetzt, während es trocken aufbewahrt unverändert bleibt. B. und R. experimentirten anfänglich mit einem englischen Präparat, und als dasselbe zu Ende ging, mit einem von Merk. Dieses, schon äusserlich bedeutend von dem englischen verschieden, war viel schwächer, die Wirkung trat später auf und es stellte sich eine lange anhaltende Schläfrigkeit ein. In einem Nachtrage veröffentlicht Dr. B. noch einige Versuche mit einem zweiten englischen Präparate, welches sich ebenso wirksam zeigte wie das erste. Die Adresse des Fabrikanten, wo man dasselbe unter dem Namen „*Hydrochlorate of Apomorphia*“ beziehen kann, ist J. F. Macfarlan und Comp. Royal Medicine Warehouse North Bridge Edinburg.

Untersuchungen über das seit mehr als 25 Jahren bekannte **Tannat** *und* **Gallat** *von* **Chinin** hat Dr. Rabuteau (Gaz. hebd., 1872, N. 9.) angestellt. Eine Chininlösung wurde mit Tannin gefällt, und gab einen sehr reichlichen gelben Niederschlag, dessen Menge bei 10 Grm. angewandten Chinins 34 Grm. betrug. Daraus geht vor Allem hervor, dass man circa 4 mal mehr vom Chinintannat nehmen muss, als vom Chininsulphat, um einen gleichen Effect zu erzielen. R. nahm auch 3 Grm. des Tannats, ohne dass die Symptome eines Chininrausches aufgetreten wären, welche von der entsprechenden Menge des Sulphates (1 grm.) gewiss erzeugt worden wären. Im Harn konnte das Chinin durch eine Jod- Jodkaliumlösung nach 5 Stunden in geringer, nach 9 Stunden in reichlicher Menge nachgewiesen werden. Um sich die Resorption zu erklären, muss berücksichtigt werden, dass das Tannat kein absolut unlöslicher Körper ist, sondern dass sich in 1000 Th. Wasser von 100° C. 7, und von 8° 1·2 Theile lösen. Mit Magensaft bei 38° digerirt zeigt es eine gleiche Löslichkeit. Bedeutend leichter löslich ist das Chiningallat sowohl in heissem und kaltem Wasser wie auch in Alkohol; es wird demgemäss leicht und reichlich im Blut aufgenommen und erscheint bald im Harn. Auch bei diesem Präparat mangeln die Intoxicationserscheinungen nach der Einverleibung grösserer Gaben, oder sie sind, wenn sie auch vorkommen, geringer als nach den entsprechenden Dosen des Sulphats.

Dass das **Chinin** *die Ozonübertragung durch Hämoglobin hemmt*, bestätigt Math. Müller (Inaug.- Diss. Bonn, 1862 — Med. Centralbl., 1872, N. 40) in Uebereinstimmung mit den Resultaten der Untersuchungen von Schulte und Ransoné. Der Effect bleibt derselbe, ob man frisches Blut oder eine Hämoglobinlösung anwendet. Selbst eine Lösung des salzsauren Salzes von 10000:1 zeigte noch eine deutliche Verzögerung der Oxydationswirkung, welche Verlangsamung mit zunehmender Concentration der Lösung immer mehr zunimmt. Als Reagens für die Ozonwirkung bediente sich M. einer Indigolösung, welche durch das Ozon in Isatin verwandelt wurde, und mithin die blaue Farbe in eine rothgelbe änderte.

Die *physiologische Wirkung des* **Trichlorhydrins** prüfte Dr. A. Romeusky (Pflügers Arch. für Phys., Bd. 5, p. 563). Dasselbe äussert sowohl bei der Einverleibung durch den Magen, als auch bei Inhalationen der Dämpfe deutlich anästhetische Wirkungen, und erzeugt bei Thieren je nach der Dosis einen 10 Min. bis mehrere Stunden andauernden Schlaf. Beim Menschen kam es wohl wegen der Kleinheit der Gabe zu keinem Schlafe, sondern blos zu einer Verminderung der Sensibilität; dagegen regelmässig zu einem 4—7 Stunden nachher auftretenden Erbrechen, das auch bei einem Hunde beobachtet wurde. In Dampfform angewendet ist es nicht so wirksam wie das Chloroform.

Auf ein *neues vom Chlorkohlenstoff abgeleitetes* **Anästheticum** machen Hardy und Dumontpalier (Gaz. méd. de Paris, 1872, N. 29) aufmerksam. Dasselbe wird durch fractionirte Destillation einer Mischung von 30·7 Theilen Chlorkohlenstoff und 4·6 Theilen Alkohol dargestellt, siedet bei 66° und besitzt die Formel $2(CCl_4)C_2H_6O$ (?). Bei Hunden erzeugten 15 Grm., in drei Dosen von 5 Grm. nach und nach inhalirt, eine genügende Anästhesie. In einem anderen Falle wurden 10 Grm. auf einmal auf einen Schwamm aufgegossen verwendet, und erzeugten die Anästhesie viel rascher. Bei einem dritten Versuche wurden 15 Grm. auf einmal gebraucht, die Anästhesie trat rasch auf, der Schlaf war aber nur von kurzer Dauer. Vergleichende Versuche mit Chlorkohlenstoff und Chloroform ergaben, dass diese beiden Substanzen intensiver wirken als der neue Körper. Da das Stadium der Erregung bei der Anwendung dieser heftiger ist als bei jenem, kommen H. und S. zu dem Schlusse, dass die Erregung mit der anästhesirenden Wirkung in directem Verhältnisse steht.

Dr. Jiruš.

Balneologie.

Die **Mineralquellen des Kaukasus** sind ausserhalb Russlands kaum dem Namen nach gekannt, kein einziges deutsches Handbuch der Heilquellenlehre hat bisher diese Bäder in sein Verzeichniss aufgenommen und auch in keiner französischen Balneologie fanden wir ihre Namen. So lange Russland von dem Verkehre mit dem anderen Europa ganz abgeschlossen blieb, war diese Unterlassungssünde begreiflich, jetzt aber, wo das Schienennetz auch das russische Reich mit den anderen Staaten durch erleichterte Communication verbindet, ist gewiss eine Mittheilung über jene Bäder nicht ohne Interesse. Wir wollen darum das Wesentlichste aus einer in der „St. Petersburger medicin. Zeitschrift, 1871“ enthaltenen Arbeit Dr. Liebau's über die kaukasischen Mineralquellen reproduciren, wobei wir jedoch eine andere Eintheilung der Quellen für zweckmässig erachten. Sämmtliche kaukasische Mineralquellen gehören folgenden fünf Klassen an: Schwefelquellen (warme und kalte), muriatische Natronquellen, alkalische Eisenquellen, eisenhaltige Säuerlinge und Bitterwässer. 1. *Schwefelwässer.* Zu diesen gehören; *Pjätigors, Michailofsk, Psekups-Goretschewodsk,* die Quellen bei *Lenkoran* und *Abas-Tuman.* Am wichtigsten sind die Quellen von *Pjätigorsk*, welche eine Temperatur von 23—38° R. besitzen und die wir nach ihrer Zusammen-

setzung zu den kochsalzreichen Schwefelthermen zählen und mit Aachen auf gleiche Stufe stellen würden. Die Badeeinrichtungen in P. sind recht gute, zur Trinkkur werden besonders die Elisabeth- und Michaelisquelle benutzt, zu Bädern hingegen die Ermoloffquelle, die Nicolausquelle, die Labenejeffquelle, die Alexander-Nicolausquelle. Die Quellen von *Michailofsk* bestehen aus zwei Gruppen, von denen die eine 55° warm ist und die andere eine Temperatur von 23° besitzt. Auch sie gehören zu den kochsalzreichen Schwefelthermen. Die Quellen von *Psekups*, mit einer Temperatur von 19—42° R., gehören zu den alkalischen Schwefelthermen. Die Quellen von *Abas-Tuman*, mit einer Temperatur von 30—39° R., sind ähnlich denen von Aix in Savoien und Cauterets in den Pyrenäen, welche ohngefähr dieselbe Temperatur besitzen und gleichfalls arm an festen Bestandtheilen sind. 2. *Muriatische Natronquellen*, zu diesen gehören: *Essentuk, Borschom*, *Oni*. In den Quellen von *Essentuk,* die stark versendet werden, sind Kochsalz und kohlensaures Natron die vorwiegenden Bestandtheile und was ihnen einen speciellen Charakter gibt, ist der ziemlich bedeutende Gehalt an Jod und Brom. Sie haben in ihrer Zusammensetzung am meisten Aehnlichkeit mit den Quellen von Luhatschowitz in Mähren und zwar mit der Luisenquelle daselbst. Ausserdem sind von ähnlicher Zusammensetzung die Quelle Grande Grille in Vichy, der Kesselbrunnen in Ems und das Mineralwasser von Selters, ja man könnte besonders wegen des Jod- und Bromgehaltes die Quellen von Essentuk mit jenen von Kreuznach in eine Analogie bringen. Ausserdem besitzt Essentuk noch alkalische Schwefelquellen. Die Temperatur beträgt 9—11° R. Die Quellen von *Borschom* haben Aehnlichkeit mit den Mineralwassern von Bilin, Boulon, Fachingen und Vichy. Struve nennt mit Recht die Borschomer Quellen das Vichy im Kaukasus. Der Gehalt an Salzen ist etwas geringer als in der Quelle von Vichy. Dagegen haben sie vor dieser den Gehalt an Jodnatrium voraus. Die Temperatur beträgt 18—23,8° R. Die Quellen von *Oni* sind alkalisch-kochsalzhaltige Wasser, schwächer an Salzgehalt und mit einer Temperatur von 9° R. 3. *Alkalische Eisenquellen.* Solche befinden sich in *Schelesnowodsk*, *Zagwera* und *Urawel.* Die Quellen von *Schelesnowodsk* sind merkwürdig reich an Kohlensäure, arm an festen Bestandtheilen und gehören zu der immerhin seltenen Kategorie der Eisenthermen und wir möchten sie daher mit den Quellen von Vechnye und Szliacs in Ungarn vergleichen. Zu Schelesnowodsk besteht ausserdem eine Anstalt, die Kumyss bereitet. Die Quelle von *Zagwera* gehört zu den alkalischen Eisenwässern und enthält ausser dem bedeutenden Gehalte an Eisen Jodnatrium, was bei ähnlichen Eisenwässern bis jetzt nicht vorkommt. Wir würden dieses Mineralwasser nach seiner Zusammensetzung mit Cudowa in preuss. Schlesien, Krynica in Galizien und Elöpatak in Siebenbürgen ver-

gleichen. Die *Urawell*'sche Quelle ist ähnlich zusammengesetzt, enthält aber weniger salzs. und kohlens. Natron und entbehrt des Gehaltes an schwefels. Kalk und Natron sowie an Jod. 4. *Eisenhaltige Säuerlinge.* Diese sind der *Nardsan* in Kisslowodsk und die Quelle bei *Utzera.* Der *Nardsan* gehört zu den salinischen Eisensäuerlingen, die sich durch ihren relativ geringen Gehalt an festen Bestandtheilen und durch grosse Mengen von Kohlensäure auszeichnen. Das Wasser von *Utzera* reihen wir nach seiner Zusammensetzung in die Kategorie der kalkreichen Eisenwässer. 5. *Bittersalzwasser* befinden sich in *Achalzich* in Transkaukasien.

Thüringen's *Bade- und Kurorte und Sommerfrischen* haben in Dr. L. Pfeiffer in Weimar einen ausführlichen Monographen gefunden (Verlag von Wilhelm Braumüller, Wien 1872). Wir entnehmen hieraus das Wesentlichste über die Heilquellen Thüringens. Diese gehören sämmtlich nur drei verschiedenen Klassen an, nämlich den *Sool-, Eisen-* und *Schwefelbädern.* Die zahlreichen Salzquellen verdanken ihren Ursprung den Salzlagern der Muschelkalk- und Zechsteinformation. Sie sind in Arnstadt, Artern, Frankenhausen, Heldrungen, Kösen, Köstritz (mit Saline Heinrichshall), Kreuzburg, Salzungen, Schmalkalden, Stotternheim, Sulza. Ausser diesen reinen Soolquellen besitzt Thüringen noch die durch grösseren Gehalt an Bittersalz, Glaubersalz und kohlensaurem Natron ausgezeichneten Quellen von Friedrichshall bei Hildburghausen. Nicht so reich als an Soolen ist Thüringen an eisenhaltigen Quellen. Sie sind sämmtlich kalt und müssen als reine Eisenwasser bezeichnet werden, da die anderen Bestandtheile derselben in den Hintergrund treten. Sie sind Liebenstein, Lobenstein, Ronneburg, Rastenberg, Ruhla, Berka. Die bekannteren Schwefelquellen Thüringens sind Langensalza und Tennstedt. Moorbäder werden in Lobenstein und Salzungen bereitet. — Die klimatischen Kurorte Thüringens sind Berka, Blankenburg, Blankenhain, Brotterode, Eisenach, Ilmenau, Kratzhütte, Koburg, Oberhof, Ohrdruff, Plaue, Stützerbach, Suhl, Tobarz, Tambach, Thal, Wilhelmsthal bei Eisenach, Langenberg bei Gera und die oben genannten Heilquellenorte. — Kaltwasserheilanstalten findet man in Elgersburg, Ilmenau, Langenberg, Liebenstein. Kiefernadelbäder sind fast in allen genannten Bädern eingerichtet, Molkenanstalten sind in Arnstadt, Berka, Blankenburg, Brotterode, Elgersburg, Friedrichsrode, Ilmenau, Koburg, Kösen, Liebenstein, Lobenstein, Salzungen, Schleusingen, Sulza, Thal. Alle Kurorte Thüringens haben ihre regelmässige, zur Kurzeit zwei- bis dreimalige Verbindung mit den Eisenbahnen. Die Reisezeit beginnt für die weniger hoch gelegenen Orte schon mit dem Monat Juni und sind die Bade- und Kurorte in den drei nächsten Monaten am stärksten besucht. Die Preise

sind im Ganzen noch mässig. Es kosten im Durchschnitt Zimmer 10—12½ Sgr., Mittagsessen 10—12½ Sgr. u. s. w.

Die **Hunyadi-János Bitterquelle** *in Ofen*, in jüngster Zeit in grossen Mengen auf den Markt gebracht, hat durch ihren bedeutenden Gehalt an festen Bestandtheilen die Aufmerksamkeit der Aerzte in hohem Maasse auf sich gezogen. Wie Bender (Jahrb. für Balneol., Hydrol. und Klimatol., 1872. 1. Bd.) berichtet, wurde das Wasser der Hunyadiquelle 1870 wiederholt von Knapp im Liebig'schen Laboratorium in München untersucht. Es fand derselbe in 1000 Theilen 35·05 feste Bestandtheile, darunter schwefelsaure Magnesia 16·05, schwefelsaures Natron 15·91, Chlornatrium 1·30, freie und halbgebundene Kohlensäure 5·22. Nach dem Gutachten des Prof. v. Liebig übertrifft der Gehalt des Hunyadi-János Bitterwassers an Bittersalz und Glaubersalz den aller bekannten Bitterquellen und steht dessen Wirksamkeit damit im Verhältniss. Die Hunyadiquelle, in einer Entfernung von neun Meilen südlich von Ofen gelegen, wurde im Jahre 1863 entdeckt und befindet sich in einer Niederung, welche unter der Dammerde, als obersten Schichte, ein ziemlich mächtiges Lager von wasserdichtem Thon enthält, welche einestheils aus Schotter, anderentheils aus einer lockeren Sandschicht besteht. Unter dieser letzteren liegt wieder ein Thonlager, welches bis zu einer Tiefe von 144 Fuss bekannt ist.

Die *Kurmittel* **Cudowa's** schildert Dr. Jacob (Grundzüge der rationellen Balneotherapie, nebst einem Anhang über Cudowa. Berlin, 1870) in eingehender Weise. Danach bestehen sie zunächst in den drei Quellen, von denen nach der neuesten Analyse die Trinkquelle in 16 Unzen Wasser an festen Bestandtheilen enthält: Doppelt kohlens. Natron 9,40, schwefelsaures Natron 5,42, kohlensauren Kalk 3,76, kohlensaures Eisenoxydul 0,19 Gran und freie Kohlensäure 33,25 C.-Z. Die Trinkquelle sowohl, wie die beiden anderen Quellen, der Oberbrunnen und die Gasquelle, werden zu Bädern benutzt. Sie haben eine Temperatur von + 9° R. und liefern in einer Minute 5 Cubikfuss Wasser, also in 24 Stunden die ansehnliche Menge von 7200 Cubikfuss. Die klimatischen Verhältnisse betreffend, verbindet Cudowa den Vortheil einer hohen Lage, eines niedrigen Barometerdruckes, einer zwar dünnen, aber reineren ozonreicheren Luft mit der Milde, d. h. Wärme, Gleichmässigkeit, Feuchtheit und geringeren Luftbewegung des tiefländischen Klimas. Die Erwärmung des zum Baden bestimmten Mineralwassers geschieht durch Zusatz von heissem gewöhnlichen Wasser. Im „Marienbade" daselbst sind 25 Wannen. Im Annenbade 23 Wannen aufgestellt und es können somit stündlich 48 Bäder verabreicht werden. Das kohlens. Gas des Gasbrunnens wird zu Gasbädern verwerthet. Die Verbindung C's. mit den Hauptverkehrsstrassen ist seit den Jahre 1870 wesent-

lich erleichtert. Die Eisenbahnstation Skalitz in Böhmen, von der aus Cudowa in 2 Stunden zu erreichen ist, steht durch anschliessende Züge mit Breslau und Berlin, andererseits mit Prag und Wien in rascher Verbindung.

Ueber die *Kur im* **Inselbad bei Paderborn** berichtet Dr. Hörling (Deutsche Klinik, 1872). Sie besteht in Inhalation der stickstoffhaltigen Luft, im Trinken und Baden. Was die *Inhalationen* betrifft, so sinkt nach H's Beobachtung der Puls während derselben; zuweilen beträgt diese Verminderung bis 12 Schläge in der Minute, dabei wird der Puls weicher und voller. Ferner sinkt die Hauttemperatur nach einstündigem Gebrauche der Inhalation im höchsten Falle um 5·6° C. Das Nervensystem wird durch die Inhalation beruhigt. Eine fernere auffallende Wirkung ist die Abnahme der Harnstoffmenge und des Kochsalzgehaltes im Urine, sie beträgt durchschnittlich auf 1 Stunde Inhalation 1 Grm. Harnstoff und ebensoviel Kochsalz. Endlich nimmt die Haut- und Lungenausscheidung ab. Mit dem verminderten Stoffwechsel, der sich durch Herabdrückung des Blut- und Nervenlebens sowie durch Verminderung der Ausscheidungen bekundet, hängt auch die Zunahme des Körpergewichtes zusammen, die oft nach einer 6 wöchentlichen Kur 4—6—12 Pfund beträgt. Dabei werden die Kranken muskelkräftiger und sehen blühender aus. Wird die Inhalation täglich auf 5—6 Stunden ausgedehnt, so stellt sich anhaltende Blässe der Haut ein, starke Entwicklung der Hautvenen, Gefühl von allgemeiner Schwäche und Kältegefühl. Die Inhalationen in Lippspringe wirken nach H. als Antiphlogisticum und treten dadurch Fluxionen nach den Lungen entgegen, verhindern neue Infiltration und Exsudationen sowie Verschlimmerungen des Katarrhs. Die Inhalation ist ferner ein die Resorption beförderndes Heilmittel, erleichtert endlich wesentlich die Expectoration. Auch gegen Bluthusten empfiehlt H. diese Inhalationen. — Die *Badekur* ist für Lungenkranke nicht zu empfehlen, sobald sie bedeutende Verdichtungen und Vomiken haben, auch Bluthuster dürfen nicht baden. — Die *Trinkkur* wird gewöhnlich in der Art ausgeführt, dass die Kranken nüchtern 4—6 Becher à 6 Unzen Ottilienquelle in viertelstündigen Zwischenräumen trinken. Die nächste Wirkung der Trinkkur ist Herabsetzung des Pulses der Zahl nach um 2—5 Schläge in der Minute, die Hauttemperatur sinkt regelmässig um nahe ½° C, die Diurese wird befördert, die Hautausdünstung gelinde erhöht, der Stuhlgang retardirt. Das Wasser erhöht den Apetit und die Verdauungskraft. Contraindicirt ist das Trinken bei blutarmen, erschlafften, zu Wassersucht neigenden Constitutionen; auch lässt H. das Wasser nicht von sehr heruntergekommenen Lungenkranken trinken, um jede Stoffwechselanregung zu hindern. Fasst man die gesammten Wirkungen des „Inselbades" auf Lungenkranke zusammen, so kann man den Charakter dieses Kurortes als an-

tiphlogistisch-conservativ bezeichnen. Milde antiphlogistisch wirkt das Trinken und Baden, stärkere Antiphlogose übt die Inhalation aus. Noch blutreiche Kranke inhaliren mässig, trinken die volle Dosis Ottilienquelle und gebrauchen auch das Bad, blutleere Kranke inhaliren und trinken Stahlwasser (von der Stahl- oder Marienquelle), Kranke mit profusen Absonderungen und Fieber müssen sich meist auf den mehrstündigen Gebrauch der Inhalation beschränken.

Ueber die **Grotte von Monsumano**, deren Wirksamkeit gegen Gicht in den Journalen ausposaunt wird, hat Kalckreuth-Hohenwalde (im Kursalon 1872) die ersten wissenschaftlich gehaltenen Notizen gegeben. Danach besteht diese Höhle, in dem Thale des Nievole bei Pistoja gelegen, aus mehreren von Stalaktiten und Stalagmiten gebildeten Gängen, in denen sich drei Teiche mit einer Temperatur von 24, 26 und 28° R. befinden. Die Luftwärme beim Eintritt in die Höhle ist 22°, je weiter man aber hineingeht, desto wärmer wird die Luft, der wärmste Theil der Gänge hat + 29° R. Die Luft ist feucht, athmet sich leicht und angenehm, das Licht brennt hell und klar in dieser Atmosphäre. Nach 10 Minuten beginnt man am ganzen Körper zu schwitzen. Der warme Luftstrom kommt aus der Tiefe eines Kalkgebirges und der feuchte Niederschlag an den Wänden benimmt der heissen Luft die Trockenheit. Im Winter ist dieser Niederschlag so bedeutend, dass der hinten gelegene Theil der Gänge unter Wasser steht und nicht besucht werden kann. Die Kurzeit ist deshalb vom 1. Juni bis 1. September festgesetzt. Bei der Grotte ist ein kleines Kurhaus eingerichtet. Die Kurdauer beträgt in der Regel acht bis zehn Tage, während welcher Zeit täglich ein Luftbad von 20 Minuten bis zu 1½ Stunden genommen wird. Ueber 14 Tage hinaus erstreckt sich niemals eine Kur. Nach Angabe des daselbst consultirenden Dr. Turchetti finden besonders Gicht, Rheumatismus, katarrhalische Affectionen, chronischer Lungenkatarrh, constitutionelle Syphilis, verschiedene Hautkrankheiten und leichte Lähmungen in Monsumano glänzende Heilung. Die chemische Untersuchung von 1000 C.-C. Luft ergab nach Turchetti: Kohlensäure 36,5, atmosphärische Luft: O 198,9, N 756,5, zusammen 955,4, überschüssigen Stickstoff 8,1 C.-C. Es frappirt der bedeutende Kohlensäuregehalt, doch genirt derselbe die in der Grotte Verweilenden durchaus nicht, obgleich einzelne Personen sich darin bis 5 Stunden aufgehalten haben. Das Wasser in den Teichen ist ein mineralisches und enthält in 100 Theilen 1·8040 feste Bestandtheile. Davon sind: kohlens. Kalk 0·5340, schwefels. Kalk 0·4898, schwefels. Natron 0·0322, schwefels. Magnesia 0·4092, Chlornatrium 0·2378, Kieselsäure, Alaun, Eisen 0.1000. Von den im Wasser enthaltenen Gasen sind bei 201·15 C.C.: Kohlensäure 84,75, atmosph. Luft 113,40, überschüssiger

Stickstoff 3,00. Das Gestein der Grotte besteht zum grössten Theile ans kohlens. Kalk.

Die *Behandlung von* **Hautkrankheiten** *mittelst hypodermatischer Injection von Mineralwasser* wird von drei italienischen Aerzten Fossati, Parconi und Giare (Giorn. ital. d. mal. ven. et della pelle und Archiv für Dermatol. 1871) empfohlen. Sie behandelten nämlich mehrere Dermatosen mittelst hypodermatischer Injectionen mit dem arsenhaltigen Wasser von Levico mit günstigem Erfolge. Von den angeführten Fällen ist besonders folgender erwähnenswerth: Ein siebenjähriges scrophulöses Mädchen leidet seit drei Monaten an einer Impetigo figurata capitis. Es wurden im Zeitraume von 14 Tagen fünf subcutane Injectionen mit je 1 Grm. von dem stärkeren Levicowasser gemacht, ohne dass Entzündungserscheinungen gefolgt wären. Vier Tage nach der fünften Einspritzung war das Mädchen vollkommen geheilt. (Referent würde die an Jodquellen prakticirenden Collegen hiermit auch aufmuntern Versuche mit *hypodermatischen Injectionen von Jodwasser* in geeigneten Fällen anzustellen).

Dr. Kisch.

Allgemeine Krankheitsprocesse.

Den *Einfluss des Trinkwassers auf* **Typhus** *und verwandte Krankheiten* sucht De Renzy (Lancet, 1872, I — Aerztl. Intell.-Bl. 1872, 46) an den sanitären Verhältnissen des Milbankgefängnisses in London nachzuweisen. Dieses grosse Zellengefängniss für 600—1200 Gefangene, oberhalb Westminster am linken Themseufer gelegen, stand seit lange im Rufe schlechter gesundheitlicher Verhältnisse, besonders in Bezug auf Typhen, Dysenterieen und Diarrhöen; die Choleraepidemieen 1833, 1849, 1853 bis 1855 richteten grosse Verheerungen daselbst an, und die Mortalitätsziffer war eine kolossale, 53·9%, in einem Jahre sogar 82%. Drainage, Ventilation, Desinfection, Aenderung in Diät, Kleidung und Disciplin hatten nicht den geringsten bessernden Einfluss. Da machte 1852 Dr. Baly darauf aufmerksam, die Ursache in dem als Trinkwassser benutzten, sorgfältig filtrirten Themsewasser zu suchen. Seit dem August 1854 wurde dasselbe durch Wasser aus einem artesischen Brunnen ersetzt. Der Erfolg war überraschend. Will man auch dem Factum, dass die gerade im Gefängniss herrschende Cholera sechs Tage darauf ganz verschwand und dass die im Jahre 1866 in London herrschende Cholera nicht, wie alle früheren Epidemieen, in dem Gefängnisse

auftrat, kein zu grosses Gewicht beilegen, so zeigte sich doch für die übrigen sog. zymotischen Krankheiten eine grosse Veränderung. Typhus, sonst äusserst häufig, verschwand ganz, in den letzten 18 Jahren kamen nur 3 Typhusfälle vor, die eingeschleppt waren, im Gefängnisse selbst erkrankte keiner, an Dysenterie und Diarrhöe starb in derselben Zeit seit der Quellwasserversorgung von 1854 nur je einer, und die früher so kolossale Mortalitätsziffer ist in der ganzen Zeit eine normale gewesen, ging bis auf 4% herunter und erreichte in einem Jahre als Maximum 19%, eine Zahl, die früher nicht einmal als Minimum erreicht war.

Mit den *Veränderungen, welche bei* **Cholerakranken** *in der Gebärmutter in und ausserhalb der Schwangerschaft eintreten*, beschäftigt sich Slavjansky (Arch. f. Gyn. IV. Bd., 2. H., Aerztl. Int.-Bl. Nr. 46). Bei der unter dem Namen „Pseudomenstruation der Cholerakranken" bekannten Affection des *ungeschwängerten* Uterus zeigt die Mucosa uteri immer die auffallendsten Veränderungen, ist stets verdickt, succulent, sehr blutreich und enthält mehr weniger grosse und zahlreiche Blutextravasate, welche bald die ganze Dicke der Mucosa durchsetzen, bald nur in der Tiefe derselben liegen. In beiden Fällen kann die Schleimhaut äusserlich unverletzt sein, oder sie ist abgelöst, und die Stelle in ein Geschwür verwandelt, das sich über die ganze Innenfläche des Uterus ausbreiten kann. Das Cavum uteri ist mit blutuntermischten, viel Mucin enthaltenden Schleimmassen erfüllt. Die Muscularis bleibt meist unverändert oder zeigt der Stelle eines Schleimhautgeschwüres entsprechend zellige Infiltration des Bindegewebes und kleine Blutextravasate. Der ganze Process ist, wenn man noch die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung — Infiltration der Mucosa mit Massen ausgetretener rother und weisser Blutkörperchen, Trübung und Zerfall der Epithelien — mit den angeführten makroskopischen Veränderungen zusammenhält, als eine acute hämorrhagische Entzündung der Mucosa zu betrachten, welche zu partieller oder totaler Abstossung der Schleimhaut führen kann. Die Veränderungen im *schwangeren* Uterus sind ganz analog den geschilderten, sowohl was die Schleimhautreste nach Aborten oder Geburten anbelangt, als auch in den mit dem Ei ausgestossenen Theilen der Decidua. Auch Amnion und Chorion waren getrübt durch das Vorhandensein einer grossen Zahl farbloser Zellen, die in den bindegewebigen Schichten reihenweise angeordnet erscheinen, und in der Epithelschicht des Chorion massenhaft zwischen den Epithelien vertheilt sind. Als Ursache der bei Cholerakranken öfters vorkommenden Uteruscontractionen, Aborte, Frühgeburten und Uterinblutungen ist also die geschilderte Schleimhauterkrankung anzunehmen und als ein wichtiges ursächliches Moment des oft bei Cholerakranken beobachteten Todes des Foetus im Mutterleibe wäre nach S.'s Ansicht die Veränderung

der physiologisch wichtigen Zottenepithelien in der Placenta foetalis, welche die intrauterine Athmung behindern, anzusehen.

Maassregeln gegen die Verbreitung der **asiatischen Cholera** verordnet nachstehender Erlass des bayrischen Staatsministeriums des Innern auf Grund der Strafgesetze (Aerztl. Int.-Bl. 1872 Nr. 47). § 1. Familienhäupter oder deren Stellvertreter, in deren Wohnung ein Cholerafall sich ergiebt, haben innerhalb 3 Stunden nach Ausbruch der Krankheit, den Fall der Herbeirufung eines Arztes oder der Uebertragung in ein Cholerahospital ausgenommen, der Ortspolizeibehörde die Anzeige zu machen. § 2. Die Ausleerungen (Erbrochenes und Stuhlgang) müssen sofort desinficirt, und dürfen nicht eher weggegossen werden. Solange ein Cholerakranker im Hause, müssen die Abtritte täglich, nach Entfernung, Tod oder Genesung des Kranken müssen sie noch durch drei Wochen, u. zw. in der ersten Woche jeden anderen Tag, in der 2. u. 3. jeden 3. Tag desinficirt werden. Die Verpflichtung hiezu obliegt den Hausbesitzern. § 3. Die Desinfection der Abtritte obliegt auf allen öffentlichen Wirthschaften den Inhabern der betreffenden Orte. § 4. Die von Cholerakranken benützte Leib- und Bettwäsche muss sogleich nach der Abnahme mit Chlorkalk gereinigt, und darf erst nachher mit anderer Wäsche gewaschen und aus dem Hause gegeben werden. § 5. Die Räumung von Abtrittsgruben an Choleraorten darf während der Krankheit und innerhalb dreier Wochen nach Beendigung derselben nur nach vorgenommener ausreichender Desinfection bewerkstelligt werden. § 6. Die Desinfection ist mit einem der amtlich bekannt gemachten Mittel vorzunehmen. § 7. Alle Choleraleichen sind nach der ersten Leichenschau sobald als möglich in das Leichenhaus oder das besonders hierzu bestimmte Local zu bringen, bei entfernt liegenden Einzelanwesen am Lande entfernt von bewohnten Räumen aufzubewahren.

Einem *Berichte über die* **Blattern-Epidemie** *1870—72 in Nürnberg* von C. Martius (Aerzt. Int.-Bl. Nr. 49, 1872) entnehmen wir Folgendes: Sie umfasste bis Ende Juli 1872 945 (zur Anzeige gelangte) Fälle, d. i. 1·13% der Bevölkerung. Während der letzten 13 Jahre kamen im Ganzen in der Stadt Nürnberg 2120 Erkrankungen mit 7·4% Sterblichkeit, im Landgericht Nürnberg 216 F. mit 9·4% Sterblichkeit vor, und betrug die Morbilität in der Stadt 2·9%, auf dem Lande 1·5% der Bevölkerung; also in der Stadt verhältnissmässig mehr Erkrankungs-, auf dem Lande mehr Todesfälle. Von den Erkrankten starben in Procenten

im 0—1.,	2.—5.,	6.—10.,	11.—15.,	16.—20.,	21.—25. Lebensjahre
48·1,	0,	0,	4·5,	3·8,	1·9,

26.—30.,	31.—35.,	36.—40.,	41.—50.,	51.—60.,	61.—70.	über 70 J
4·4,	4·3	14·,	20·4,	24·7,	29 6.	54·5

Gleichzeitig mit der Nothimpfung traten die Blattern auf in 23 Fällen. Die Mortalität betrug im Ganzen 11·9%=113 Fälle. Am gefährlichsten erwiesen sich die Blattern den ungeimpften Kindern und den Greisen. Im August und November nahm die Epidemie beträchtlich ab, im December und Januar dagegen in hohem Maasse zu. Der erste Todesfall (Januar 1871) erfolgte, nachdem beiläufig 60 Erkrankungen vorangegangen waren, die höchste Sterblichkeit fiel in die Schlussmonate der Epidemie April, Juni, Juli 1872. Variola haemorrhagica forderte 23, V. confluens 38 Opfer. — Drei Mütter gebaren nach überstandenen Blattern gesunde Kinder, bei 4 frühgeborenen lebenden Kindern, die sofort geimpft wurden, fand sich keine Spur des Exanthems. In 4 Blatternfällen traten innerhalb 8—21 Tagen nach Ablauf der Blattern *Recidiven* d. h. Neueruption von Blattern unter heftigem Fieber, mit ausgebreiteterer und schwerer Erkrankung auf. Zwei Fälle von Geistesstörung (Verfolgungswahn und maniakalische Anfälle) verliefen günstig. — Den Einfluss der Vaccination beleuchten nachstehende Zahlen: Es waren von allen Blatternkranken noch nicht geimpft 3·4%, einmal geimpft 93·4%, mit Erfolg revaccinirt 1·2%, ohne Erfolg einschliesslich der in den beiden ersten Altersklassen noch nicht oder erst innerhalb 8 Tagen vor dem Ausbruche der Blattern geimpften 1·8%. Von den 33 nicht Geimpften starben 13, d. i. 39·3%, von den 883 einmal Geimpften 100, d. i. 11·3%, von den 52 mit und ohne Erfolg Revaccinirten keiner, d. i. 0%. Bei den Wiedergeimpften war die Eruption durchwegs beschränkt, der Verlauf milde, die Krankheitsdauer kurz. Keiner hatte hämorrhagische oder confluirende Blattern. Die Gesammtzahl der öffentlich Revaccinirten betrug 1871: 13·922, 1870: 7947, darunter 58% mit Haftung. — M. empfiehlt den Lebensversicherungsanstalten das Verlangen einer erfolgreichen, eventuell einer dieser gleichzustellenden wiederholten Revaccination ihrer Mitglieder. — In der Privatpflege wurden 19·4% aller Blatternkranken mit 16·3% Mortalität, im Blatternhause 80·6% mit 10·9% Mortalität behandelt. Im letzteren bestand die Behandlung neben ausreichender Ventilation in methodischer Anwendung kühler Bäder (23—18° R.) bei Achseltemperaturen über 39·5° C, ferner Waschungen mit verdünnter Carbolsäurelösung, bei Angina die Schütz'schen Brominhalationen. Der Zülzer'schen Xylolbehandlung (vergl. den folgenden Artikel) ist M. abgeneigt.

Dr. Přibram.

Ueber die *Behandlung der* **Blattern** schrieben Heine (Virchow's Arch., 1871, 2. Hft.), Zülzer (Berliner klin. Wochenschrift 1871. 51), Delioux de Savignac (Bull. gén. de Thérap. B. 79), B. Martius (Bayr. Intell.-Blatt. 1871. 28), Löffler (Wien. med. Woch. 1872. 6) und Collie (The Lancet, 1871, Nr. 14. — Archiv für Dermat. und Syph. 1872.

III. Hft.). Heine empfiehlt gegen confluirende und hämorrhagische Blattern Umschläge von Sublimatlösungen (25—50 Gr. auf 18 Unzen Wasser und 1 Unze Weingeist), wozu Dr. Pick ganz richtig bemerkt, dass das danach beobachtete Schwinden der Petechien auf einer Selbsttäuschung beruhte, indem solche Petechien prodromale gewesen sind (Erythem Ref.), die binnen 6 bis 8 Tagen von selbst verschwunden wären. Zülzer lobt das Xylol (Dimethylbenzol) zu 10—15 Tropfen alle 1—3 Stunden in Wasser oder in Kapseln. Delioux de Savignac empfiehlt die Anwendung des kalten Wassers und der kalten Luft und Martius (vergl. den vorhergehenden Aufsatz) kühle Vollbäder und Eisumschläge auf das Gesicht und bei excessiver Pustelbildung im Gesicht frühzeitiges, wiederholtes Bepinseln mit Jodtinctur. Die Anwendung der Kälte kann Ref. nur bestens empfehlen, da demselben das Liegenlassen der schweren Pockenfälle in Zimmern, deren Fenster Tag und Nacht geöffnet sind, nur gute Erfolge brachte. Löffler trägt Acid. carbolicum im Verhältniss von 1:12 mit Oel gemischt mittels Baumwolle so reichlich als möglich auf alle erkrankten Hautstellen auf und will dadurch die Ansteckungsfähigkeit der Kranken vermindern, indem er die Wahrnehmung machte, dass mit auf diese Weise behandelten Kranken in einem und demselben Zimmer untergebrachte, ungeimpfte Kinder nicht an Blattern erkrankten oder doch nur in schwächerem Grade erkrankten. Da der Ansteckungsstoff nach seiner Ansicht sowohl im Inhalte der Pusteln (? Ref.), als in der Ausdünstung des Kranken haftet, so lässt er in den Krankenzimmern Carbolsäure verdunsten. Collie empfiehlt bei der Behandlung der Blatterkranken das Offenstehen der Fenster bei Tag und Nacht, ein öfteres Wechseln der Bettwäsche, nahrhafte Diät, zum Getränk kaltes Wasser, das alle halbe Stunden zu wiederholende Abwaschen des Körpers mit lauem Wasser, und bei Delirien und Schlaflosigkeit gewässerten Branntwein.

Das *Verhalten der Körperwärme als Hülfsmittel zur* **Diagnose einiger Formen syphilitischer Erkrankung** erörtert Dr. Bäumler (Deutsches Archiv für klin. Med. 9 B. 4—5 Hft.). Seine Beobachtungen beziehen sich 1. auf das pustulöse Syphilid im Eruptionsstadium der Syphilis; 2. auf rheumatoide Formen der Erkrankung, und 3. auf die ulceröse Form der Syphilis. Die erste Beobachtung betraf einen an Intermittens quotidiana leidenden Mann, der vor einem Vierteljahr ein hartes Geschwür sich zugezogen hatte und bei dem eben ein pustulöses, später ulcerös werdendes Exanthem im Auftreten begriffen war. Patient nahm durch 10 Tage alle Abend 5 Grn. Chinin und da das Fieber nicht weichen wollte, darnach täglich eine Einreibung von ½ Drachme grauer Salbe. Die erste Fieberremission (das Fieber erreichte jeden Abend 39—39·50° C. und fiel Morgens auf 38 — 37·2° C.) erfolgte nach der 10ten Einreibung, doch kamen das

Fieber und die syphilitischen Schmerzen nach 8 Tagen wieder. — Die rheumatoiden Formen der Syphilis wurden an mehreren Fällen beobachtet und waren es theils Schwellungen einzelner Gelenke theils acute und chronische Processe des Periostes, der fibrösen Apparate um die Gelenke und des Knochens selbst, theils solche, in denen die Krankheit das Bild eines acuten Gelenkrheumatismus darbot. Einige der Periostitiden verliefen unter dem Bilde einer chronischen Lungenphthise und boten einen ausgezeichnet remittirenden Fieberverlauf. Die syphilitische Natur dieser Processe constatirte B. aus der durch Jodkalium erzielten Remission des begleitenden Fiebers. — Die ulceröse Form der Syphilis zeigte eine 29 Jahre alte Köchin, die neben Infiltration der beiden Lungenspitzen und neben Milzvergrösserung wiederholt an Geschwüren im Pharynx litt und Morgentemperaturen von 37·6—38°C., Abendtemperaturen aber von 38·7 — 38·9°C. zeigte. Der Gebrauch von Chinin blieb in Bezug auf das Fieber ganz ohne Erfolg, doch sank dieses trotzdem, dass bei neuerlichem Pharynxgeschwür ein Furunkel auf der Wade und ulcerirende Ekthymapusteln an mehreren Stellen des Körpers auftraten, nach dem Gebrauche von Jodkalium auf 37·3—37·4° C. Abends. — B. deutet das remittirende Fieber als Resorptionsfieber, die von den verschiedenen localen Herden ihren Ausgang nehmen, und meint, dass in denselben eine pyrogene Substanz gebildet wird, welche sich durch ihr eigenthümliches Verhalten gegen Jodkali auszeichnet, indem das Fieber hierdurch sofort auffällig beeinflusst wird, während das Mittel sich andern Formen des remittirenden Fiebers gegenüber ganz indifferent verhält. Ref. kann die von B. aus seinen Beobachtungen gezogenen Schlüsse nicht als bewiesen ansehen, da abgesehen davon, dass die dem Gebrauche des Mercurs und des Jodkalium nachfolgenden Fieberremissionen die syphilitische Natur der citirten Krankheitsformen nicht nachweisen, die Beschreibung der Fälle selbst sehr gerechtfertigte Zweifel in die syphilitische Qualität derselben zulässt.

Die *Beschneidung* wird *bei* **Syphilis der Vorhaut und Eichel** von Prof. v. Sigmund (Wiener med. Wochenschr. Nr. 21. 22. 1871) empfohlen. Er meint, dass die theilweise oder totale Abtragung der Vorhaut bei Syphilis derselben und der Eichel viel häufiger gemacht werden sollte, als das bis jetzt geschieht, weil die durch die Syphilis dieser Theile bedingte Phimose die Reinhaltung und mithin auch die Heilung der betreffenden Papeln und grösseren Infiltrate erschwert, auch neue Ansteckungen erleichtert, und Verwachsungen der Eichel mit der Vorhaut begünstigt. Auch wird bei bestehender Phimose die Diagnose erschwert, die Heilung der örtlichen Producte der Syphilis in die Länge gezogen, hierdurch der Patient seinem Berufe für längere Zeit entzogen, und in der Spitalbehandlung steh-

ende Kranke der Gefahr, andere Krankheiten zu erwerben, länger ausgesetzt. Ref. theilt diese Anschauungen Prof. v. Sigmund's nicht, indem er der festen Ueberzeugung ist, dass bei gutem Willen auch während bestehender hochgradiger Phimose Geschwüre, Papeln und Infiltrate rasch genug und ohne die Gefahr einer Verwachsung der Eichel mit der Vorhaut beseitigt werden können, wenn der Kranke die örtliche Reinlichkeit (durch fleissiges Baden und Ausspritzen) des Präputialsackes entsprechend und oft vornimmt und der Vorhautsack durch eingelegte Charpiewicken gehörig ausgedehnt gehalten wird. Seit dies Referent in allen Fällen von Phimose vornimmt, kommt derselbe mit Ausnahme weniger Fälle von Phimosis congenita nie in die Lage, die Vorhaut abtragen oder spalten zu müssen und sieht Geschwüre bei Anwendung von mit Sulphas cupri-Lösung getränkten Charpiebäuschchen, Papeln und Infiltrate aber bei äusserer Anwendung von Jodtinctur oder Emp. mercuriale neben einer entsprechenden antisyphilitischen Behandlung rasch heilen und schwinden. Auch bezüglich der Operationsmethode kann Ref. mit Prof. v. Sigmund nicht übereinstimmen, indem derselbe behufs Vermeidung einer bleibenden Entstellung nie die einfache Incision, sondern, wenn schon operirt werden muss, nur die Circumcision anempfehlen möchte. Dass die etwa eingeleitete Inunctionskur oder bestehende Leistendrüsenentzündungen die Operation der Phimose nicht contraindiciren, bestätiget Ref. aus eigener Erfahrung recht gerne.

Die *Behandlung der* **Syphilis** *mittelst der successiven Methode* (*traitement successif*) empfiehlt Prof. Alfred Fournier (Gaz. hebd. 2. Sér. IX. 7—18, 1872 — Schmidt's Jahrb. 1872. N. 10), da das Verschwinden eines Symptoms der Syphilis den Beweis der gelungenen Heilung des Allgemeinleidens nicht giebt und durch fortgesetzte Behandlung allenfallsige Nachschübe der Krankheit abgeschwächt werden können, wozu sich am besten die Quecksilberbehandlung eignet, welche die ihr zugeschriebenen und leicht zu umgehenden Nachtheile durch die Vortheile, die sie dem Kranken bietet, reichlich aufwiegt. Der Nutzen der mercuriellen Behandlung besteht in dem Beseitigen bestehender und Verhüten später auftretender Symptome der Krankheit, denn wenn auch einzelne Symptome der Syphilis ohne Mercur schwinden, andere aber trotz mercurieller Behandlung auftreten können, so sei dennoch eine Quecksilberbehandlung bei Zeiten und zwar eine fortgesetzte Verarbeitung dieses Mittels angezeigt, weil nur hierdurch dem Auftreten späterer Symptome vorgebeugt werden kann. Mercur wirke nicht auf das einzelne Symptom, sondern auf die gesammte Diathese, da es Thatsache sei, dass von 100 mit Mercur behandelten Syphilitischen nur 5 später mit schweren Symptomen der Krankheit behaftet gewesen waren. Deshalb empfiehlt er seine Methode der fortgesetzten Quecksilberbehandlung und

warnt vor dem exspectativen Abwarten. Wohl habe der Mercur keine absolute Kraft jede Syphilis zu heilen, aber auch nicht jede Febris intermittens werde durch Chinin beseitigt. Bezüglich der Form der Anwendung des Mercurs entscheidet sich F. für die innerliche Darreichung des Mittels, da die Einreibungskur die Wäsche schmutzig macht und leicht Stomatitis hervorbringt (?Ref.), die subcutanen Sublimatinjectionen aber in der Privatpraxis schwer durchführbar seien, zumal der Kranke nicht immer zum Arzte kommen kann. Das beste Präparat sei nach seinen Erfahrungen das Protojoduretum hydrargyri (nicht das Verdauungsstörungen bewirkende Sublimat), das in der mittleren Dosis für eine erwachsene weibliche Person zwischen 5—10 Ctgrm. variirt und in Verbindung mit Opium nicht selten noch besser vertragen wird. Zwar wirke es allerdings langsamer als die graue Salbe, aber es sei auch milder und biete immerhin grosse Aussicht auf einen günstigen Erfolg. Doch dürfe man nicht nach Verabreichung einer gewissen Anzahl von Pillen den Kranken für geheilt halten, das Mittel müsse sehr lange Zeit fortgesetzt werden, weil es allmälig seine Wirksamkeit verliert und sich der Organismus an das Mittel gewöhnt. Man müsse das Mittel durch mehrere Wochen hindurch verabreichen, dann durch 3 bis 4 Wochen aussetzen, wieder geben und wieder aussetzen, indem eine continuirliche 6 monatliche Darreichung des Protojoduretum hydrargyri einen weniger günstigen Heilerfolg nachweist als die Verabreichung derselben mit Unterbrechungen auf die Dauer von 12—15 Monaten vertheilten Quecksilbermenge. Die ganze Dauer der Behandlung hängt von Umständen ab, die vom Medicamente freien Zeiträume können auf 3—5 Monate ausgedehnt werden, der Kranke aber muss im Ganzen wenigstens 2 Jahre hindurch in Behandlung bleiben. Später müsse noch Jodkalium gereicht werden, doch gebe auch diese empirische Methode keine Bürgschaft für eine sichere Heilung in jedem Falle. Wenn endlich bestimmt werden soll, ob ein Kranker geheilt sei, so kann leider selbst nach Jahren keine bestimmte Antwort gegeben werden. F. weiss bezüglich der Behandlung des syphilitischen Allgemeinleidens eben nicht mehr als andere Fachmänner. Nach des Referenten Erfahrungen gibt es verschiedene Grade des syphilitischen Allgemeinleidens: solche die spontan heilen, solche die nach längerer einmaliger mercurieller Behandlung und solche, die erst nach wiederholter Anwendung des Mercurs heilen, aber auch solche, die durch Mercur nie behoben werden. Auch gibt es Fälle, in denen Mercur entschieden Schaden bringt. Leider haben wir keine sicheren Anhaltspunkte für die Constatirung des Grades der syphilitischen Allgemeinerkrankung.

Prof. Petters.

Physiologie und Pathologie der Athmungsorgane.

Die **Lähmung der Glottiserweiterer** ist nach Dr. Fr. Riegel in Würzburg (Berlin. klin. Wochenschft. 1872. Nr. 20. 21) jene Form der Stimmbandlähmung, welche Dyspnöe bewirkt. Wie die Lähmung der Verengerer die normale Ton- und Sprachbildung hemmt oder aufhebt, so muss die Lähmung der Erweiterer, welche zunächst der Athmung dienen, ein Hinderniss der Athmung setzen. Sie bewirkt, dass das Auseinandergehen der beiden Stimmbänder nach aussen verhindert wird. Das Bild, das in der Mehrzahl der Fälle als Lähmung der Erweiterer aufgefasst wird, charakterisirt sich in folgender Weise: Das Stimmband und der Giessbeckenknorpel der afficirten Seite steht der Mittellinie mehr oder minder nahe, und nahezu unbeweglich. Dasselbe geht auch bei tiefer Inspiration nicht aus dieser Lage, insbesondere nicht nach aussen, nur zuweilen etwas nach einwärts. Seine Spannungs- und Schwingungsfähigkeit ist dabei nicht in wesentlichem Maasse beschränkt; die Stimme zeigt darum auch keine wesentliche Veränderung. Das andere gesunde Stimmband agirt in der normalen Weise. Durch die Medianstellung des gelähmten Stimmbandes ist es leicht begreiflich, wie schon bei geringen Anstrengungen Dyspnöe entstehen kann. Da der einzige Erweiterer der Stimmritze der M. crico-arytaenoideus post. ist, so gilt das die einseitige Lähmung der Erweiterer Betreffende auch nur für diesen Muskel. Ist schon die einseitige Lähmung dieser Art selten, so gehört die doppelseitige zu den grössten Seltenheiten. Einen derartigen Fall eigener Beobachtung theilt R. in Folgendem mit.

Michael B., geboren am 9. Mai 1866, erkrankte als 2 jähriger Knabe nach Angabe der Eltern an Halsbräune, genas jedoch in kurzer Zeit und blieb durch ein Jahr vollständig gesund. Im Januar 1869 erkrankte er an einer fieberhaften Brustkrankheit, erholte sich seit dieser Zeit nicht mehr vollständig, litt zeitweilig an heftigem Husten, und wurde schon bei geringer Anstrengung leicht cyanotisch. Seit Mai 1870 bemerkten die Eltern, dass der Knabe schwerer athmete, Husten war selten, Auswurf wurde nicht entleert. Geringe körperliche Anstrengung brachte eine schnarchende, weithin hörbare Respiration hervor. Bei zunehmender Dyspnöe wurde der Hals stark gestreckt und der Kopf nach hinten übergebeugt. Dieser Zustand hielt mehrere Monate unverändert an; die Stimme war stets vollkommen rein und kräftig. Im Frühjahre 1871 wurde der Knabe in das Juliushospital gebracht. Der Kehlkopf zeigte äusserlich keine Veränderung, die Stimmbandschwingungen waren äusserlich beiderseits gut zu fühlen. Zu beiden Seiten des Kehlkopfes zahlreiche geschwellte Lymphdrüsen, oberhalb der rechten Clavicula eine ulcerirte, einer erweiterten Lymphdrüse entsprechende Stelle. Die Inspiration beträchtlich verlängert, laut tönend, mit einem weithin hörbaren lang gedehnten Geräusche verbunden, die Exspiration kurz und leicht. Die Intercostalräume und Schlüsselbeingruben sanken bei jeder forcirten Inspiration tief ein. Die laryngoskopische Untersuchung war durch die Dyspnöe und durch die weit nach rückwärts ragende, mit etwas aufgerollten Rändern

versehene Epiglottis sehr erschwert. Die Kehlkopfgebilde waren ziemlich blass, die Stimmbänder rein weiss. Beide Stimmbänder liessen bereits bei ruhiger Inspiration nur einen ganz kleinen Spalt zwischen sich; bei der Inspiration konnte man stets ein deutliches Annähern beider Stimmbänder bis zum fast vollständigen Glottisschluss beobachten, bei der Exspiration gingen dann die Stimmbänder wieder etwas bis zu dem erwähnten kleinen Spalt auseinander. Bei forcirter Inspiration war die Annäherung der Stimmbänder eine so complette, dass die beiden Proc. vocales sich berührten und ein Spalt zwischen den Stimmbändern kaum mehr beobachtet werden konnte. Bei der Intonation gingen beide Stimmbänder und Arytänoidknorpel in normaler Weise gegen einander und zeigten die normalen Schwingungen, dem entsprechend war die Stimme des Knaben hell und rein. Die Sensibilität der Kehlkopfschleimhaut war intact. Die Diagnose wurde nach diesem Befunde auf doppelseitige Lähmung des M. crico-arytaenoid. post. gestellt.

R. widerlegt die Annahme eines Krampfzustandes der Glottisverengerer aus der vorhandenen Bewegung der Stimmbänder nach einwärts, aus der Möglichkeit der Modulation der Stimme und aus der langen, unveränderten Dauer des Leidens. Bei der Lähmung der Erweiterer handelt es sich dagegen zunächst um den Mangel der Erweiterungsfähigkeit der Glottis; secundär aber tritt eine überwiegende Thätigkeit der Verengerer, weniger der Stimmbandspanner ein. Es ist daher bei Lähmung der Erweiterer das Stimmband mehr der Mittellinie nahe gerückt; in dem mitgetheilten Falle war in der That eine erhöhte Thätigkeit der Antagonisten deutlich ausgesprochen. Wird das Stimmband bei Lähmung der Erweiterer durch irgend eine Kraft zur Verengerung gebracht, und soll nun dasselbe in seine frühere Lage zurückkehren, dann fehlt die Kraft, welche die Glottis wieder zu erweitern fähig wäre; die Stimmbänder weichen nur so weit aus einander, als es die Erschlaffung der Verengerer ermöglicht, während die Auswärtsbewegung in Folge der Lähmung der Erweiterer fehlt. Bei dauernder Lähmung der Erweiterer müssen die Verengerer allmälig das Uebergewicht bekommen, und es muss hieraus eine Stellung resultiren, welche der Intonationsstellung, näher steht, als der Inspirationsstellung. Die Erwägung dieser Verhältnisse rechtfertigte in dem mitgetheilten Falle die Annahme der beiderseitigen Lähmung der Stimmbanderweiterer. — Die Anwendung der Elektricität als unterbrochener und constanter Strom erwies sich in diesem Falle erfolglos.

Die *Pathologie, Aetiologie und Therapie des* **Stotterübels** bespricht Dr. R. Coën in einer unter vorstehendem Titel erschienenen Brochure (Wien 1872. Verlag von Karl Czermak). Während die älteren Aerzte das Leiden in einen organischen Bildungsfehler der Stimm- und Sprachwerkzeuge verlegten, andere dagegen das Stottern als eine Störung des Nervensystems und der Centralorgane ansahen, gelangte man in der neueren Zeit dahin, die Krankheit als das Resultat gestörter Function der Athmungsorgane zu betrachten. C. ist der Ansicht, dass das Stottern als secundäre Erscheinung und Resultat eines anderen pathologischen Zustandes des Organismus, zu-

nächst der anomalen Athmungsgrösse, zu betrachten ist. Zu dieser Ansicht wurde er durch die Beobachtuug geführt, dass das Uebel am meisten bei Formation jener Laute hervortritt, welche eine grössere, unmittelbare Bethätigung der Respirationsorgane erheischen, daher bei den tonlosen Consonanten, während bei den tönenden Lauten das Sprachgebrechen sich sehr selten oder gar nicht zeigt. Bei der Bildung der tonlosen Laute (Tenues) ist die Stimmritze weit offen, der Luftdruck in der Mundhöhle ist somit dem in den Lungen gleich und die Enge und Verschluss bildenden Mundorgane müssen hinreichend fest sein, um diesem Drucke Widerstand zu leisten. Bei den Stotternden ist nun der Luftdruck in den Lungen in Folge mangelhafter Innervation und consecutiver Functionsstörung herabgesetzt, die betreffenden Mundgebilde dagegen normal innervirt, daher auch geeignet, dem schwachen, ungeregelten Luftdrucke der Athmungsorgane einen kräftigen Widerstand entgegenzusetzen. Hat nun die Luft unter solchen Umständen eine Enge oder einen Verschluss zu überwinden, so geschieht das nur mühsam, und der Laut wird das eine Mal bedeutend behindert, das andere Mal schwach, undeutlich ausgesprochen. Es entsteht dann ein Missverhältniss zwischen dem herabgesetzten Luftdrucke und der normalen Thätigkeit der Verschlussorgane, und erst nach grösster Anstrengung gelingt es, den Luftdruck in den Lungen zu steigern, den festen Verschluss zu eröffnen, und der Laut bricht dann mit kräftigem Nachdruck aus. Daraus lässt sich auch die bekannte Thatsache erklären, dass die Stotterer die Vocale ganz gut aussprechen, sowie auch, dass sie singen, declamiren, laut und langsam reden können, ohne dass ihr Uebel im Mindesten hervorträte. Von dem Stottern ist das Stammeln wesentlich verschieden; letzteres besteht in dem Unvermögen, einzelne Laute und Wörter vollständig und richtig auszusprechen, was nur in Folge organischer Bildungsfehler der Articulationsgebilde entstehen kann. Es unterscheidet sich vom Stottern dadurch, dass es unter allen Umständen anhält, nervöse und krampfhafte Erscheinungen ausschliesst, und sich auch beim Singen, Declamiren und Taktsprechen kundgibt. — Das Grundleiden des Stotterns muss nach C. entweder in einer Centralaffection der Oblongata oder in einer Spinalirritation oder in einer Combination beider pathologischen Momente gesucht werden, wo dann in Folge der gestörten Innervation die Thätigkeit dieser Organe beeinträchtigt, d. h. der Luftdruck in den Lungen vermindert und die Action des Zwerchfelles unregelmässig wird. — Als *Gelegenheitsursachen* gelten vor Allem Gemüthsaffecte, gesteigerte Reizbarkeit des Rückenmarkes. Dass diese Momente es sind, welche das Stottern hervorbringen können, beweist das plötzliche Erscheinen desselben bei Verletzungen des Kopfes und Rückens, in der Pubertätsentwicklung, bei schweren Nervenleiden und besonders bei stark und

rasch einwirkenden Reizen auf das Nervensystem. Dazu gesellen sich herabgesetzte Ernährung, abnormer Bau des Thorax, Schwäche der Inspirationsmuskeln, welche Zustände dann das Grundleiden verschärfen. — Die *Therapie* muss sich gegen die Causalmomente richten. Zu diesem Behufe dienen eine methodisch angewendete Lungengymnastik und die Elektricität, welche von der schwedischen Gymnastik unterstützt werden. Um die unmittelbare Kräftigung der Lunge zu erzielen, lässt man eine forcirte, von kurzen Pausen unterbrochene In- und Exspiration einüben; auf diese Weise wird die träge Innervation belebt und der Tonus der Lungen gehoben. Durch fortgesetzte Uebung wird der Luftdruck der Athmungsorgane zur früheren Norm zurückgebracht. Um das Missverhältniss zwischen dem verminderten Luftdrucke und den normalen Articulationsmuskeln zu heben, lässt C. auf folgende Weise im Takt lesen: Vor jedem Worte eines eigens dazu gewählten Satzes wird derart tief inspirirt, dass die einströmende Luft genöthigt wird, mit Gewalt in die Brusthöhle zu treten, was am besten geschieht, wenn der Kranke mit fest aneinander gepressten Zahnreihen tief einathmet. Sodann wird das betreffende Wort nach einem gegebenen Takte langsam und sehr laut ausgesprochen. Nach einiger Uebung wird nach je zwei bis drei Worten inspirirt. Hierauf folgen selbstständige Lese- und Redeübungen, welche auch sehr laut und mit mässigem Takte gesprochen werden. Die Indication für die elektrische Behandlung besteht einmal in der Kräftigung der Inspirationsmuskeln, folglich in der Galvanisation oder Faradisation des Phrenicus und der vom Plexus cervicalis ausgehenden Fasern für die Athmungsmuskeln. Eine zweite Indication besteht darin, den spastischen Zustand durch starke Volta'sche Alternationen zu bekämpfen. Zu gleicher Zeit wirkt eine allgemeine Wasserkur und die auf die Respirationsmuskeln angewendete schwedische Heilgymnastik gegen die dynamischen Momente, welche das Leiden verstärken. Dadurch erzwingt man eine Umstimmung der peripherischen Nerven, welche auf die betreffenden Muskeln ihre Druckwirkung äussern. Durch die hydropathische Kur erreicht man überdies eine erhöhte psychische Stimmung des Patienten, während welcher sie das drückende Uebel vergessen und der Hoffnung auf Genesung Raum geben, was ein nicht zu unterschätzendes Moment des Stotterns bildet. Die schwedische Heilgymnastik gewährt ausser der Kräftigung der Muskeln eine wohlthuende Zerstreuung und Unterhaltung, welche zur Hebung der deprimirten Stimmung der Kranken wesentlich beiträgt.

Ein eigenthümlicher Fall von **Hypertrophie** *und* **epithelialer Hepatisation der Lungen** wird von Prof. Thierfelder und Ackermann in Rostock (Deut. Arch. f. klin. Medicin 1872. 3) beschrieben.

Ein 28 j. Arbeitsmann von gesunder Abstammung erkrankte im Februar 1869 unter

den Symptomen einer linksseitigen Pneumonie; erholte sich seit jener Zeit nicht mehr vollständig und hatte fortwährend Husten mit gelbklumpigem Auswurfe. Bei der Aufnahme im Krankenhause am 18. Juni wurde keine Differenz in der Form beider Thoraxhälften constatirt; der Percussionsschall war in der Supra- und Infraclaviculargegend links kürzer und höher als rechts, das Athemgeräusch daselbst schwach bronchial, von der Clavicula ab unbestimmt, am Ende des Inspirium von kleinblasigem feuchten Rasseln begleitet. Links hinten bis zum Schulterblattwinkel herab gedämpfter Schall, bronchiales Athmen und klingendes Rasseln. An den übrigen Stellen normaler Percussionsschall und vesiculäres Athemgeräusch. Die Sputa bestanden aus schleimig eitrigen Klumpen mit eingeschlossenen Luftblasen. Im Laufe der nächsten Wochen verbreitete sich die Dämpfung links rückwärts bis nach unten, und erreichte vorn die Herzgegend. Der Umfang der Herzdämpfung war nach rechts vergrössert, die Pulmonaltöne stärker als die der Aorta. Ueberall hörte man lautes, feuchtes, mittelgrossblasiges Rasseln und bronchiales Athmen. In diesen physikalischen Erscheinungen traten keine wesentlichen Aenderungen ein; unter hektischem Fieber und reichlichen Schweissen nahm das Körpergewicht ab, die Kräfte schwanden und am 14. September erfolgte der Tod. — Die Diagnose wurde auf Phthisis florida gestellt, obwohl die rasche Entwicklung einer excentrischen Hypertrophie des rechten Ventrikels und der Umstand, dass es zu keiner Cavernenbildung kam, als auffällige Erscheinungen hervorgehoben wurden. — Bei der *Section* war die linke Lunge an ihrer ganzen Oberfläche gleichmassig angewachsen, von normaler Grösse, sehr schwer, derb, unelastisch und bis auf einen schmalen Streifen am vorderen Rande des Oberlappens luftleer. Der Unterlappen ödematös, der Blutgehalt sehr gering, das Parenchym von hell gelblich grauer Farbe; die Umgebung der grossen Bronchien des Oberlappens schwielig. Die kleineren Bronchien waren nicht deutlich erkennbar, anscheinend in der homogenen Masse zu Grunde gegangen, nur hie und da herdweise dilatirt, in denselben puriformes Secret. Das interlobuläre Gewebe hyperplastisch, nirgends eine Spur von Verkäsung. Die Schleimhaut der Hauptbronchi geschwollen, geröthet, mit zähem Secret belegt; die vergrösserten Bronchialdrüsen indurirt, hellgrau, nicht käsig. Die mikroskopische Untersuchung ergab auffallende Verkleinerung der Alveolen bis zum vollständigen Verschwinden derselben, bedingt durch eine Verdickung ihrer Scheidewände von bindegewebiger Natur. An den dichtesten Stellen die Capillaren anscheinend völlig zu Grunde gegangen; wo sie erhalten sind, zeigen sie keine Structurveränderung und stehen daher wahrscheinlich in keiner Beziehung zur Entwicklung des interalveolären Bindegewebes. Neben dieser zur Verkleinerung und schliesslich zur Obliteration der Lungenalveolen führenden bindegewebigen Hyperplasie des Stromas fand sich ferner eine ungemein starke Entwicklung des Alveolarepithels, von welchem die erhaltenen Alveolen vollständig erfüllt waren. Regressive Veränderungen kamen im Stroma der Lungen gar nicht, in den Epithelien nur an wenigen beschränkten Stellen vor mit Ablagerung von schwarzem körnigen Pigment oder Hämatoidin in Form von Körnern und kleinen Säulen. Die gewöhnliche Fettmetamorphose war an den Zellen nirgends erkennbar. Einzelne Alveolen erfüllt mit einer glänzenden, krystallinischen Fettsubstanz.

Im Wesentlichen handelte es sich demnach bei dieser Lungenveränderung 1. um eine Bindegewebsentwicklung, durch welche die Alveolen kleiner werden und endlich vollständig zuwachsen; 2. um eine so massenhafte Entwicklung von Epithelien in den noch erhaltenen Alveolen und deren Resten, dass sie durch dieselben vollständig ausgestopft werden. Th. u. A. bezeichnen dar-

nach den Process als Lungenhypertrophie mit epithelialer Hepatisation. Durch die Compression zahlreicher Capillaren und kleinerer Zweige der Lungenarterie, durch das interalveoläre und adventitielle Bindegewebe wird die Entwicklung der excentrischen Hypertrophie des rechten Ventrikels erklärt, welche im weiteren Verlaufe in Verfettung überging. Da Verkäsung und Zerfall fehlten, kamen auch keine Zeichen von Cavernen vor und fehlten elastische Fasern in den Sputis. Die Berücksichtigung dieser Momente dürfte Anhaltspunkte zur Unterscheidung von Phthisis florida abgeben.

Ueber **biliöse Pneumonie** *und dadurch complicirten Typhus recurrens* berichtet Prof. Mosler (ibid.). Er betont zunächst die Wichtigkeit des Icterus als Complication der Pneumonie und citirt die Ansichten Traube's über diesen Gegenstand, um sodann vier Krankengeschichten eigener Beobachtung folgen zu lassen. In diesen tödtlich verlaufenen Fällen wurde durch die Section constatirt, dass es sich stets um einen gleichzeitigen Gastroduodenalkatarrh handelte, der Icterus daher als Resorptionsicterus anzusehen war. Nach Beobachtungen gehört die biliöse Pneumonie in Greifswalde zu den gefährlichsten Formen der Lungenentzündung, während die gewöhnliche uncomplicirte Pneumonie günstiger als in anderen Städten verläuft. Für letztere ergab sich für 941 Krankheitsfälle eine durchschnittliche Mortalität von 12·1 pct. und diese Sterblichkeitsziffer wurde vorzugsweise durch das höhere Mortalitätsprocent der Kinder und bejahrter Individuen bedingt, während die Sterblichkeit für das Alter von 10—40 Jahren nur gegen 3 pct. betrug. Dagegen starben von 15 Fällen biliöser Pneumonie 11, was eine Mortalität von 73 pct. ergibt. Letztere wurden mehr zur Winterszeit beobachtet, wo auch Magen-Darmkatarrhe häufiger vorkommen. Bezüglich der Symptomatologie und der unterscheidenden Merkmale von der uncomplicirten Pneumonie bezieht sich M. auf die ausführliche Darstellung von Hauf. Von besonderem Werthe erscheint es ihm, dass durch die Sectionsbefunde stets Gastroduodenalkatarrh nachgewiesen wurde, woraus er schliesst, dass die Abweichungen, welche die biliöse Pneumonie von der gewöhnlichen croupösen zeigt, durch das Vorhandensein eines Resorptionsicterus und die dadurch herbeigeführte Vermischung des Blutes mit Gallensäuren bei einer an und für sich erheblichen Krankheit bedingt sind; der Grad der Abweichung, die Unterschiede des Verlaufes stehen dann voraussichtlich im Zusammenhange mit der Menge der resorbirten Gallensäuren, der Grösse des Hindernisses, der Dauer und Intensität des Icterus: M. stimmt mit Leyden darin überein, dass in der Pneumonie die Einwirkung der Gallensäuren auf Blut und Herz um so grössere Bedeutung hat, da die Leistungen beider in hohem Grade dabei beansprucht werden. Die Widerstände, welche die Lungeninfiltration dem rechten, das Fieber dem linken Herzen entgegenstellt,

erfordern eine erhöhte Leistung dieses Organes. Schon in der einfachen Pneumonie erfolgt der Tod unter den Erscheinungen der Herzparalyse und des Lungenödems. Die Ernährung des Herzens wird um so mehr alterirt, wenn ein Theil der rothen Blutkörperchen durch Vermischung des Blutes mit Gallensäuren zur Auflösung gelangt, und ein lähmender Einfluss auf die Herzthätigkeit dadurch ausgeübt wird. Aus diesem Grund werden in der biliösen Pneumonie die excitirenden Mittel wegen Anregung der Herzthätigkeit viel besser vertragen als der Aderlass. Auch die grössere Häufigkeit der nervösen Symptome ist von der Wirkung der Gallensäuren herzuleiten, und sind dieselben als cholämische Erscheinungen anzusehen. Wegen gestörter Nierenthätigkeit werden die Gallensäuren nur langsam aus dem Blute wieder ausgeschieden, woraus sich die Raschheit im Auftreten cholämischer Erscheinungen erklärt. Die Kranken bekommen plötzlich Anfälle wilder tobsüchtiger Aufregung und verfallen dann in Bewusstlosigheit, indem die im Blute angehäuften Gallensäuren zunächst irritirend, dann lähmend auf das Grosshirn wirken. Es zeigt sich eine auffällige lähmungsartige Schwäche der Muskeln, und die Herzthätigkeit wird ungemein schwach und unregelmässig. Diese Einwirkung, welche durch die physiologischen Experimente mit Gallensäure constatirt wurde, ist es, welche den Verlauf der biliösen Pneumonie modificirt und die Prognose um Vieles ungünstiger macht. — Noch gefahrvoller ist die Krankheit, wenn sie selbst als Complication zu einem anderen Leiden hinzutritt. Einen solchen Fall beobachtete M. bei Typhus recurrens:

Der zweite Fieberanfall erfolgte am 15. Tage der Krankheit ohne Icterus mit Erbrechen galliger Massen. Dritter Fieberanfall am 24. Tage; kein neuer Schüttelfrost. Heftige Kopf- und Gliederschmerzen, Milz- und Lebergegend sehr schmerzhaft, Zunahme der Milzdämpfung. Delirien, Schlaflosigkeit. Am 26. Tage rechtsseitige Pneumonie, Complication mit Icterus. Grosse Apathie, Sopor, Tod am Abend des 29. Tages. — *Sectionsbefund:* Infiltration der rechten Lunge, sehr bedeutende Milzvergrösserung. Katarrh der Duodenalschleimhaut, bei Druck auf die Papille entleert sich ein deutlich gelber weicher Pfropf. Alle Organe stark ikterisch gefärbt.

M. hebt die Seltenheit dieser Complication hervor und betont, dass nach dem Sectionsbefunde der Icterus im Typhus recurrens nicht als hämatogener aufzufassen, sondern dass auch für diese Icterusform die mechanische Ursache innerhalb der Gallenwege anzunehmen ist, sowie dass auch die den Typhus recurrens complicirende biliöse Pneumonie in einem gleichzeitigen Gastroduodenalkatarrh ihren Grund hat.

Zur Lösung der Frage, *ob das* **in die Luftwege ergossene Blut** *eine ätiologische Bedeutung für die* **Lungenschwindsucht** *habe,* hat Dr. Julius Sommerbrodt (Virchow's Archiv 1872. 1. und 2. Heft) eine Reihe experimenteller Versuche unternommen. Diesen zufolge erwies sich

die Annahme, dass das Blut bei reichlicherem Ergusse in die Luftwege gröbere, gewissermassen das Luftrohr in seinen mittleren und feineren Partien thrombosirende Gerinnsel bilde, als vollkommen haltlos. Hiermit wird auch die Hypothese von entzündlicher Reizung der Bronchien durch Zerfall der Gerinnsel gegenstandslos. Ebenso wenig hat sich das behauptete indifferente Verhalten des Lungengewebes gegenüber dem in die Luftwege eingedrungenen Blute bestätigt. Es ist vielmehr eine neue Basis für die Beurtheilung der Consequenzen einer Lungenblutung dadurch gewonnen worden, dass constant katarrhalische Pneumonie als Folge des Blutergusses nachgewiesen wurde. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird beim Menschen der grösste Theil des in die Luftwege ergossenen Blutes nicht ausgehustet, sondern bei jedem Athemzuge in die Alveolen inspirirt, in seinem serösen Theile rasch resorbirt, in seinem corpusculären Theile in den Alveolen zurückgehalten, wo er zerfällt, und sich in Detritus auflöst. S. hält es nicht für unwahrscheinlich, dass bei kleineren Bronchialblutungen gar keine Expectoration von Blut zu Stande kommt. Eine Analogie mit den an Thieren gewonnenen Experimenten liegt darin, dass beim Menschen nach reichlicher Lungenblutung in den hinteren unteren Partien der Lunge Dämpfungen des Percussionsschalles constatirt werden, dass an eben diesen Stellen Schwächung des vesiculären Athmens, oder bronchiales Athmen oder dass das Auftreten von feinen, knisternden Rasselgeräuschen bemerkt wird. Für jene Momente könnte die Verstopfung der Alveolen mit Blutzellen, für diese deren Zerfall zu Detritus genügenden Anlass geben. Wichtiger für den Hinweis auf entzündliche Vorgänge ist der Nachweis, dass neben den genannten Befunden sehr oft Fieberbewegungen und Schmerzempfindungen an den bezeichneten Stellen beobachtet wurden. Es ist demnach auch für den Menschen wahrscheinlich, dass katarrhalisch pneumonische Reizung des Lungengewebes als Folge des in die Luftwege eingedrungenen Blutes stattfinde. Aus dieser Annahme lässt sich erklären, dass auch beim Menschen in einer grossen Anzahl von Fällen die Lungenblutung ohne dauernde Folgen bleibt, da die dadurch bedingte katarrhalische Pneumonie gewöhnlich den Ausgang in Heilung nimmt. Es hat ferner nichts Befremdendes, wenn die Lungenblutung Herzkranker keine chronisch entzündlichen, das Lungengewebe destruirenden Vorgänge veranlasst, da diese Kranken sich überhaupt einer gewissen Immunität gegen phthisische Processe erfreuen. Dadurch wird es auch verständlich, dass bei schwächlichen Individuen eine Lungenblutung eine katarrhalische Pneumonie veranlasst, welche aus individuellen Gründen zur Verkäsung, zum Verfall des Gewebes, zur wirklichen einfachen Phthisis führt, in einer Weise, wie man nicht selten den Keuchhusten, die Masern, als unmittelbare Urheber katarrhalischer Pneumonie, als mittelbare der Lungen-

schwindsucht kennen zu lernen Gelegenheit hat. Die Eingangs gestellte Frage lässt sich daher dahin beantworten, dass in die grosse Reihe bekannter anderer Schädlichkeiten, welche bei dazu disponirten Individuen die Phthinis der Lungen veranlassen können, auch die Lungenblutung dadurch gehöre, dass sie katarrhalische Pneumonie erzeugt. Ist dies richtig, dann müssen vorzugsweise die Folgen der Lungenblutung als Hauptobject der ärztlichen Behandlung berücksichtigt werden.

Die als **„fallender Tropfen“** *bekannte, dem Metallklange angehörende auscultatorische Erscheinung* beobachtete Dr. I. Hermann Baas (Deut. Arch. f. klin. Med. 1872. 3) bei einem Falle von Pneumothorax, wo das Phänomen durch längere Zeit regelmässig wiederkehrte, nur während der Inspiration auftrat und den sinnlichen Eindruck einer platzenden kleinen Blase machte, mit hohem glasartigen Nachklange. Diese Beobachtung brachte B. zu der Ansicht, dass die genannte auscultatorische Erscheinung wohl immer auf dieselbe Weise entstehe, und als vereinzeltes Rasseln, das durch den nachbarlichen Schallraum den Metallklang erhalte, zu deuten sei. Versuche mit gekrümmten Flächen, auf welche ein einzelner Flüssigkeitstropfen gebracht wurde, führten zu der Ueberzeugung, dass der Tropfen regelmässig an der Fläche herabgleite und nicht frei herabfalle. Selbst stärkeres Schütteln bringt den gleitenden Tropfen nicht aus dem Gleiten ins Fallen. Je zähflüssiger die angewandte Flüssigkeit, desto schwerer ist das Abfallen, respective Abschütteln, desto sicherer haftet oder gleitet der Tropfen auf der feuchten Fläche. Aus der angeführten Beobachtung und den angestellten Versuchen gelangt B. zu nachfolgenden Schlüssen: 1. die sogenannte Gutta entsteht nicht durch einen aus einer Fistel ausgetriebenen und durch die Luft des Pneumothorax frei fallenden Tropfen. Entstände aber je ein fallender Tropfen auf diese Weise, so ist er wohl nie gehört worden, kann daher auch nicht als auscultatorisches Phänomen aufgeführt werden. 2. Der fallende Tropfen entsteht ferner nicht durch das Fallen der Absonderung der Pleura, weil diese stets gleitet. Beim Auftreffen auf das Zwerchfell oder auf Flüssigkeit über demselben entsteht kein Geräusch und auch hierfür ist die Möglichkeit des Klanges, den man als Gutta bezeichnet, ausgeschlossen. 3. Würde ein wirklich fallender Tropfen durch Schütteln des Kranken und damit der intrathoracischen Flüssigkeit gebildet, so kann diese Erscheinung nur als Theil der sogenannten Succussion angeführt werden. 4. Die Gutta cadens im seither gültigen, auscultatorischen Sinne ist ein Rasselgeräusch mit Verstärkung durch Resonanz. Dass der Klang nicht zu allen Zeiten seines Bestehens gleich schön ist, beruht darauf, dass durch Auftreten, resp. Fehlen von Flüssigkeit in dem pneumothoracischen Raume oder auf andere Weise allmälig die Luftsäule, welche

auf das Rasselgeräusch resonirt, die zur Verstärkung günstigste Länge einbüsst. Prof. Dr. Kaulich.

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Ueber **erworbene Zwerchfellshernien** schreibt Dr. August Popp in München (D. Zeitschr. f. Chir. 1872, I. 1). Er ist gegenüber der bis jetzt so ziemlich allgemeinen Ansicht, dass Zwerchfellshernien wohl am Leichentische, nicht aber am Lebenden zu diagnosticiren seien, zu der Ueberzeugung gelangt, dass letzteres nicht zu den Unmöglichkeiten gehöre und dass auch in therapeutischer Hinsicht zur Rettung des Kranken etwas geschehen könne. Nebst 42 bereits beschriebenen Fällen theilt er zwei einschlägige eigene Beobachtungen mit; bei einem derselben war die Diagnose der Zwerchfellshernie bei Lebzeiten gestellt und durch die Section bestätigt worden.

J. K. Schuhmacher, 22 J. alt, wurde während des Essens plötzlich von heftigem Stechen in der Gegend der linken falschen Rippen befallen; er musste sich nach Hause führen lassen, die Respiration war erschwert und schmerzhaft. Nach mehreren Tagen fühlte er sich ziemlich wohl, arbeitete wieder und zog sich durch Genuss von Schweinefleisch und Bier eine Indigestion zu; darauf heftige Magenschmerzen, Aufstossen und Erbrechen, heftiges Drücken. Am 26. Juli 1871 trat Pat. ins Hospital ein. Die physikalische Untersuchung ergab: im rechten Thorax normale Verhältnisse, links hinten vermindertes Athmen und unten Dämpfung. Milz vergrössert, Herzdämpfung sehr gering, Leber etwas tief stehend, Unterleib nicht aufgetrieben, nicht schmerzhaft, Temp. 36·6 Puls 128. Nach schlafloser Nacht und beständigem Aufstossen ergab die Untersuchung früh: alle Zeichen eines linksseitigen Pneumothorax mit Verdrängung des Herzens nach rechts. Puls 132. Am 3. Tage links vorn oben hell tympanitischer, von der 3. Rippe an mehr voller Schall, die linke untere Brusthälfte hervorgetrieben, ohne respiratorische Excursionen. Rechts Alles normal bis auf die im 4—6. Intercostalraum zwischen Papille und rechtem Sternalrande vorfindliche Herzdämpfung. Links hinten Percussion tympanitisch, nach abwärts gedämpft und kurz vor dem Uebergang in die absolute Milzdämpfung wieder mehr voll und tympanitisch. Daselbst oben schwaches, nach abwärts fehlendes Athmungsgeräusch. Milzgegend hervorgetrieben, continuirliches Erbrechen von blutigen Massen. Succussionsgeräusch bis zur Achselgrube hörbar, beim Aufstossen nimmt das Ohr ein Geräusch wahr, ein Drängen von Luft aus einem grösseren Hohlraum durch eine enge Oeffnung hindurch. Aus diesem Symptomencomplex und bei dem Fehlen jedes ursächlichen Momentes für die Annahme eines Pneumothorax stellte man die Diagnose auf Vorlagerung des Magens in die linke Brusthöhle. Nochmals genauer befragt, gab Patient an, dass er in seinem elften Jahre von einem Wagen überfahren worden sei, und seitdem öfters an Schmerzen in der Magengegend zu leiden hatte; oft sei es ihm vorgekommen, als ob der verschluckte Bissen schwer in den Magen käme und bei dem letzten Anfalle, als ob etwas von links und unten plötzlich nach oben schlüpfte. Unter stets zunehmenden Collapserscheinungen starb Patient am 28. Juli. — Aus dem *Sections-*

protokoll entnehmen wir Folgendes: Unterleib besonders links eingezogen, die linke Brusthälfte aufgetrieben. Nach Eröffnung des Unterleibs die linke Zwerchfellshälfte stark nach abwärts gewölbt, gespannt. Gedärme contrahirt, links gegen eine im Zwerchfell fühlbare Querspalte hinaufgezogen, welche 12 Ctm. lang vom Foramen oesophageum nach rückwärts und seitlich verläuft. Magen und Milz fehlen im Unterleib, das Duodenum ist in starker Spannung gegen den äusseren Spaltwinkel hingezogen, der übrige Raum der Spalte von Pankreas und Netztheilen ausgefüllt, welche zum Theil daselbst verwachsen sind; der linke Leberlappen nach aufwärts gezogen. Im linken Thoraxraum findet man den Magen bis zur 2. Rippe reichend, die grosse Curvatur nach oben, die kleine nach unten gekehrt, sodann Milz und Pankreas; die linke Lunge bis in die Spitze verdrängt, das Herz nach rechts und oben, die rechte Lunge blutreich, ödematös, Leber vergrössert, blutreich, im Magen schwarzbraune krümliche Flüssigkeit, Schleimhaut injicirt an der hinteren Wand auch Ekchymosen und Verschorfungen. Die Zwerchfellspalte datirte ohne Zweifel von der vor 11 Jahren stattgehabten Verletzung durch Ueberfahren; die Bindegewebsstränge waren die Residuen einer damals eingetretenen Peritonitis und Pleuritis.

Bei den Zwerchfellsbrüchen steigen die Baucheingeweide zumeist durch angeborene oder in Folge von Verletzungen entstandene Spalten in der linken Hälfte des Zwerchfelles empor, während rechterseits die Leber solche Oeffnungen eher verdeckt. Meist findet man die dislocirten Baucheingeweide ganz unbedeckt in der Brusthöhle, wenn beide seröse Häute durchrissen wurden, selten findet sich ein einfacher oder gar doppelter Bruchsack gebildet von Peritonäum, Pleura oder von beiden. In den von P. zusammengestellten Fällen fanden sich als veranlassende Ursachen: 21 mal Stichverletzungen, 3 mal Schusswunden, 10 mal Sturz und Verschüttung, 1 mal starke Anstrengung, 1 mal Fall, endlich einmal Ueberfahrenwerden. 2 mal traten die Baucheingeweide durch den abnorm erweiterten Hiatus oesophageus ein, 5 mal fanden sie sich in der rechten und 32 mal in der linken Brusthöhle. Der Tod erfolgte bald kurz nach der Verletzung, bald wurde der Zustand längere Zeit, ja bis zu 20 Jahren ertragen. P. polemisirt schliesslich sowohl gegen Bardeleben, dem Diagnose und Therapie der Zwerchfellshernien zu den Unmöglichkeiten gehören, als auch gegen Bochdalek, der ohne Weiteres die Laparotomie empfiehlt; indess möchte er diese Operation als ultimum refugium immerhin gelten lassen. Als geeignetes Mittel zur Diagnose und eventuell zur Reposition der Zwerchfellshernien durch Zug erscheint ihm ein von Prof. Nussbaum öfters geübtes Experiment, nämlich die Einführung der ganzen Hand durch den Anus in den unteren Theil des Dickdarmes, wobei man links zum Processus xyphoideus sterni vordringen könne; die Einführung der Hand geschieht in tiefer Chloroformnarkose.

Beiträge zur *Symptomatologie des* **Darmkrebses** liefert Prof. Koranyi (Pester medic.-chir. Presse, 1872, N. 26—36), auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen. Zunächst kamen ihm Fälle vor, bei denen der Darmkrebs

ohne jedes hervorragende Symptom so zu sagen latent blieb; nicht selten fanden sich sehr bedeutende Tumoren bei Personen, die noch gar nicht lange krank zu sein glaubten und die auch noch ziemlich gut erhalten aussahen. Bei anderen dagegen bildeten schon längere Zeit bestehende Darmsymptome nach Aussage der Patienten die ersten Anfänge der Krankheit. Es handelte sich um Anomalieen der Stuhlentleerung, welche anfangs in Obstruction bestand, später jedoch meistens in Diarrhöe überging oder mit ersterer abwechselte. Das von den Autoren für Darmkrebs als pathognomonisch aufgeführte Bild einer sich allmälig entwickelnden Darmstenose hat K. nur selten zu beobachten Gelegenheit gehabt; ebensowenig fand er jemals die flachen bandförmigen Fäcalstücke, die als charakteristisch ausgegeben werden; in mehreren Fällen enthielten jedoch die Fäcalstücke in ihrer Mitte eingeschlossene Blutreste, welche offenbar oberhalb der Bildungsstelle des Faeces ihren Ursprung hatten, und daher nach K's Ansicht bei der Diagnose des Darmkrebses verwerthet werden könnten. Erheblichere Eiweissmengen, die bei Darmulcerationen in den Faeces vorkommen sollen, zeigten sich nur in einem einzigen Falle und in diesem wies die Section nach, dass weder Darmkrebs noch sonst eine Geschwürsbildung im Darmkanal vorhanden war. Als ein häufig beobachtetes Symptom erschienen verschiedene Anomalieen der Empfindung, bald ein Gefühl von Wundsein oder ein meist kurz andauernder vernichtender Schmerz mit Hinfälligkeit, Erblassen, Ohnmachtsgefühl, seltener reissende, brennende in die Schenkel- und Kreuzbeingegend ausstrahlende Schmerzen; sodann in Fällen mit entwickelter Darmstenose das zeitweilige intensive Grimmen mit nachfolgender Entleerung harten oder gemischten Darmkothes. Unter den Fällen mit deutlich tastbaren Tumoren unterscheidet K. vorerst solche, die im unteren Theil des Mastdarmes sitzend mit dem Finger erreicht werden können, sodann krebsige Entartungen der oberen Darmabschnitte, die nur durch die Bauchdecken zu tasten sind; bei letzteren kommt es darauf an, ob das betreffende Darmstück fixirt ist oder nicht, indem es geschehn kann, dass die Geschwulst für einige Zeit scheinbar schwindet und so zu Verwechselungen mit Kothmassen Veranlassung gibt. K. erzählt auch einen Fall, wo eine wandernde Niere anfangs Darmkrebs vortäuschte, bis der weitere Verlauf den Irrthum aufklärte. Zuweilen gesellen sich zum Darmkrebs Peritonitiden hinzu, wodurch es zu Abschnürung einzelner Darmschlingen mit Koth- und Gasanhäufung in denselben kommt, welche dann grössere Geschwulstmassen darstellen. Zur Illustration dieser Verhältnisse bringt K. eine Anzahl Krankengeschichten und Sectionsprotokolle, bezüglich deren wir auf das Original verweisen.

Die **Exstirpatio recti** *mit Bildung eines musculo-cutanen Perineal-*

lappens nach Hueter (Deutsche Zeitsch. f. Chir. 1872, I. 5) stellt ein Verfahren dar, durch welches die gewöhnlichen Gefahren und Nachtheile dieser Operation vollständig vermieden werden sollen, namentlich die Blutung aus den durchschnittenen Hämorrhoidalarterien, die Schwierigkeit ihrer Unterbindung, die mögliche Verletzung des Peritonäum, endlich die zurückbleibende Incontinentia alvi. Der erste Act der Operation besteht in Bildung eines zungenförmigen Lappens, dessen freier Rand mit der Convexität gegen das Scrotum sieht und dessen Basis durch eine die beiden Tubera ischii verbindende Linie gegeben ist. Zu diesem Ende wird eine Incision gemacht, die am Perineum quer verlaufend an der Grenze des Sphincter ani und des M. bulbocavernosus beginnt und beiderseits in langen Bogen so umbiegt, dass sie, in der Höhe der Anusöffnung in den sagittalen Durchmesser übergehend, etwa 1 Ctm. weiter nach hinten endigt. Nun wird der Sphincter ani abgelöst, die Muscularis und Schleimhaut des Rectums 1 Ctm. oberhalb des Anus quer durchschnitten, so dass der ganze Ring des Anus in den Lappen kommt und hierauf mit demselben zurückgeschlagen wird. Nach Unterbindung der durchschnittenen Gefässe wird nun zur Exstirpatio recti geschritten, für welche das Feld jetzt sehr frei geöffnet vorliegt. Sodann werden zunächst die der hinteren Rectalwand entsprechenden Wundränder durch Suturen vereinigt, worauf man mit Anlegung der Nähte nach vorne zu fortschreitet. Zuletzt erfolgt das Ausspannen des musculo-cutanen Lappens in seine alte normale Lage ebenfalls durch Suturen. Die Nachbehandlung ist dadurch wesentlich erleichtert, dass die Faeces sofort wieder ihren normalen Weg gehen und die vernähten Wundflächen nicht verunreinigen. Obgleich H. erst in 2 Fällen Gelegenheit hatte, seine Methode zu erproben, so scheint sie ihm doch vom theoretischen Standpunkte allen Anforderungen derart zu entsprechen, dass er dieselbe trotz der abfälligen Urtheile von Simon und Schönborn zu weiteren Versuchen empfiehlt. Der erste von H. operirte Kranke war ein Potator; 14 Tage nach der Operation traten die Symptome des Delirium tremens auf und er starb eine Woche später an Pneumonie. Der zweite Kranke wurde ohne Zwischenfall geheilt und verliess schon 2 Wochen nach der Operation das Bett.

Dr. Ganghofner.

Physiologie und Pathologie der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

Ueber die *Ausscheidung des* **Indicans** macht Jaffé (Centralbl. f. d. med. Wiss. 1872, N. 31, 32) folgende Mittheilungen. Die unter normalen

Bedingungen stets sehr geringen Indicanmengen im Harne sind vorwiegend von der Nahrung des Thieres abhängig. Bei Fleischnahrung verhältnissmässig reichlich, verschwinden sie bei stickstoffarmer Kost bis auf Spuren; im Hungerzustande dauert, wenn auch in geringem Grade, die Indicanausscheidung bis zum Tode fort. Unter pathologischen Verhältnissen findet sich oft eine äusserst beträchtliche Vermehrung des Indicans. Dies gilt in erster Reihe für alle Krankheitsprocesse, welche eine Unwegsamkeit des Dünndarmes herbeiführen. Die tägliche Indigomenge betrug in solchen Fällen nicht selten das 10—15 fache des Normalen, wie sich J. in einer grösseren Reihe von Krankheiten überzeugte. Auch bei Hunden hat er diese fast pathognomonische Bedeutung des Indicans durch zahlreiche Experimente sichergestellt. Nach Dünndarmunterbindung erschien bei denselben schon im Harne der nächsten 24 Stunden, besonders aber in jenem des zweiten Tages eine beträchtliche Quantität des Farbstoffes. Dagegen trat nach Dickdarmunterbindung eine nur annähernd so starke Vermehrung des Harnindigo auf. Beeinträchtigt wird der diagnostische Werth der Indicanprobe für den Praktiker durch einige Missstände: 1) Tritt eine beträchtliche Indicanvermehrung erst am 2. Tage nach dem Beginne einer Einklemmung oder sonstigen Unterbrechung des Darmlumens auf. 2) Scheint dieselbe nicht unabhängig zu sein von den Ernährungsverhältnissen des Patienten vor der Erkrankung; wenigstens bleibt bei Hunden die Indicanproduction nach der Dünndarmligatur sehr gering, wenn dieselben mehrere Tage vor der Operation auf schmale stickstoffarme Kost gesetzt werden. 3) Bei einiger Uebung gelingt es zwar, mittelst der einfachen von J. angegebenen qualitativen Indicanprobe, unter Berücksichtigung der 24 stündigen Harnmenge, ein ausreichendes Urtheil über den Grad der Indigovermehrung zu gewinnen; indess kann die blosse qualitative Schätzung zu erheblichen Täuschungen führen, namentlich wenn ausser dem mechanischen Hindernisse noch Complicationen bestehen, welche die Indicanausscheidung mehr oder weniger beeinflussen, z. B. eitrige Peritonitis. Deshalb ist in zweifelhaften Fällen die quantitative Bestimmung unerlässlich, die aber noch ziemlich umständlich und zeitraubend ist. — Weiter hat J. auch bei eitriger Peritonitis verschiedenen Ursprunges (P. puerp., P. ex perforatione) eine bemerkenswerthe Indicanausscheidung gefunden, die indess mit der bei Ileus vorhandenen nicht zu vergleichen ist. Wahrscheinlich kommt hier die gesteigerte Production auf Rechnung der bei Peritonitis gehemmten Dünndarmbewegung. — Auffallenderweise kommt Indicanvermehrung auch bei gewissen Durchfällen vor, in der Regel bei Brechdurchfällen und Typhusdiarrhöen, bei welchen Formen auch die übrigen Symptome auf eine Affection des Dünndarmes hinwiesen; anderseits fehlte die Indicanvermehrung bei

Dickdarmkatarrhen, Dysenterie und Durchfall in Folge von Stercoralanhäufung, ebenso bei Gastroduodenalkatarrh mit Icterus. Ueberall, wo unter pathologischen Verhältnissen Vermehrung des Harnindigos constatirt wurde, liess sich dieselbe auf eines der bisher genannten Momente zurückführen und es scheinen sonach die angeführten Affectionen des Darmkanales die einzigen Quellen pathologisch gesteigerter Indicanproduction zu sein. Ein Einfluss des Fiebers auf dieselbe ist nicht zu constatiren.

Ueber die **Kalkausscheidung** *im Harne* wurden von S. Soborow (Centralbl. f. d. med. W. 1872, No. 39) Versuche angestellt. Er suchte erstlich die von Neubauer verneinte, von Riesell bejahte Frage, ob eingenommene Kalksalze in den Harn übergehen, zu beantworten und die in dieser Richtung an Menschen, die täglich 10 Grm. Kreide einnahmen, und mit Hunden unternommenen Experimente ergaben ein positives Resultat; doch wird die Ausscheidung bald wieder normal. S. stellte sich weiter die Frage, ob man aus einer Vermehrung des Kalkes im Urine bei gewöhnlicher Kost auf eine Abgabe von Kalk aus den Geweben des Körpers schliessen könne? Zu diesem Ende untersuchte er die Harne der Kranken der chirurgischen Klinik zu Halle und fand bei der gewöhnlichen klinischen Kost im Mittel eine tägliche Kalkausscheidung von 0·21—0·31 Grm. Kalk pro die. Von diesen Mittelwerthen wichen jedoch zwei Fälle ab, bei denen die Ausscheidung vermehrt war. Der eine Fall betraf einen Mann mit Pseudo-Arthrosis des Unterschenkels und abnormer Weichheit der Knochen, die Prof. Volkmann auffiel, als er, um Elfenbeinnägel einzusetzen, die Knochenenden anbohrte. Die tägliche Kalkausscheidung betrug hier 0·40—0·45 Grm. Ebenso erschien die Kalkausgabe vermehrt bei einer an Tumor albus des Sprunggelenkes leidenden Frau von 56 Jahren, wo sie 0·35—0·38 betrug. Endlich suchte S. zu erforschen, ob man aus einer rasch eintretenden Verminderung des Kalkes im Urine auf besondere Vorgänge im Körper schliessen könne? Die nachstehende Beobachtung scheint die Frage mit Ja zu beantworten: Ein 10jähr. Knabe mit Spondylarthrocace lumbalis nach Congestionsabscess entleerte im Mittel täglich 0·22 Grm. Kalk durch den Harn. Die Menge sank, als der Abscess durch Einstich entleert wurde, am Operationstage auf 0·112 Grm., und betrug am 2. Tage 0·177. Binnen wenigen Tagen war die Abscesshöhle wieder gefüllt.

Die *Methoden zur quantitativen Bestimmung des* **Eiweisses** prüfte Liborius (D. Arch. f. klin. Med. 1872, Bd. X. 4. H.) und gelangte zu folgenden Resultaten: 1) Sowohl die Methode von Scherer, als auch die von Berzelius geben zu niedrige Resultate, und zwar hauptsächlich aus dem Grunde, weil bei ihnen gewisse Eiweissmodificationen sich der Bestimmung entziehen. 2) Die Gegenwart von Salzen und gewissen Säuren

hindert die Fällung des durch Kochen überhaupt fällbaren Eiweisses in keiner Weise, sondern ist sogar nothwendige Bedingung zum Zustandekommen einer möglichst vollständigen Fällung. 3) Die Methode der Fällung durch Alkohol gibt gegenwärtig noch die genauesten Resultate. 4) Die Häbler'sche Methode ist ihrer zu grossen Ungenauigkeit wegen nicht brauchbar. 5) Die Hoppe-Seyler'sche Polarisationsmethode ist gleichfalls nicht wohl anwendbar, weil einmal der specif. Drehungswinkel für Eiweiss nach Controlversuchen der Scherer- und Berzelius'schen Methode berechnet ist, und weil höchst wahrscheinlich die verschiedenen Eiweissmodificationen des Harnes mit verschiedenem specif. Drehungsvermögen neben einander vorkommen können. 6) Méhu's Methode ist zu verwerfen, weil die Filtration bei ihr zu lange dauert, und schliesslich die Resultate doch viel zu grosse Fehler zeigen. 7) Das reine Serumalbumin, wie es aus dem Blute gewonnen wird, ferner das Casein der Milch und das Hühnereiweiss scheinen mit dem Tannin unter einem bestimmten Verhältnisse eine Verbindung einzugehen; bei diesen Eiweissformen ist es möglich, durch Titriren mit Tanninlösung den Eiweissgehalt nahezu richtig zu bestimmen. Die Gründe, welche die Anwendung dieser Methode auf eiweisshaltigen Harn vorläufig unmöglich machen, beruhen auf noch unbekannten Thatsachen.

Ueber die *Wahl der Operationsmethode bei* **Blasensteinen** schreibt H. Thompson (The Lancet 1871. July 22.). Um glückliche Resultate zu erzielen, ist es nothwendig, für jeden Fall von Steinleiden die geeignete zweckmässigste Operationsmethode ausfindig zu machen. Leitende Momente bei dieser Wahl sind: 1) Die Grösse des Steines, auch, wenn mehrere vorhanden sind, das Gewicht derselben. 2) Die chemische Beschaffenheit des Steines. 3) Das Alter und der Gesundheitszustand des Patienten. 4) Der Zustand des Harnapparates. — Bezüglich der Grösse sind Steine, die in ihrem längsten Durchmesser nicht über 1¼ bis 1⅜ Zoll betragen, für die Lithotripsie geeignet, Steine von 1¾ Zoll Längendurchmesser nicht mehr. Die Bestimmung des Durchmessers des Steines ist leicht. — Was die chemische Beschaffenheit betrifft, so hat man es in den meisten Fällen, besonders bei kräftigen gesunden Männern, mit harnsauren zu thun. Oxalsaure Steine gehören dem jugendlichen Alter vorwiegend an, phosphatische Steine pflegen bei herabgekommenen Leuten mit trübem, Blut, Schleim und Eiter führendem Harne vorzukommen. Man untersucht den Stein mittelst einer Lithotribe auf seine Härte, fasst ihn zu diesem Zwecke zwischen die Branchen des Instrumentes und dreht ein wenig die Schraube; bei einem harnsauren Steine hat man dann das Gefühl des Eindringens der Zähne in einen harten Körper, bei oxalsauren Concrementen dringen die Zähne nicht ein und die männliche Branche schnellt beim Nachlassen der Schraube zurück, bei phos-

phatischen endlich dringen die Zähne ein, und man hat dabei das Gefühl eines weichen, bröckligen, nachgiebigen Körpers. Durch Untersuchung mit der Sonde auf den Klang des Steines, auch durch Harnanalyse erhält man weitere Anhaltspunkte. Mitunter kommen allerdings auch Steine vor, wo nur die äussere Schichte aus Erdphosphaten, der Kern aber aus Oxalsäure besteht, und wo man sich nach der Lithotripsie der Rinde erst zur Lithotomie zu entschliessen genöthigt ist. — Bezüglich des Alters ist es beinahe Regel, dass vor der Pubertät der Steinschnitt indicirt, und nur bei sehr kleinen Steinen ausnahmsweise die Lithotripsie zulässig ist. Die letztere ist bei Erwachsenen auszuführen, wenn der Stein bohnen- bis nussgross ist. Schüttelfröste, sogenanntes Urethralfieber, nach Untersuchung der Harnröhre oder Blase rühren nicht von vorhandenen Nierenleiden her und sind auch keine Contraindication der Lithotripsie. Bei nervösen Menschen erfordert die Steinzertrümmerung grössere Vorsicht und ist der Stein gross, so ist die Entfernung durch den Schnitt vorzuziehen. — Was endlich den Zustand des Harnapparats betrifft, so wird Lithiasis öfters von chronischer Cystitis, Hypertrophie der Prostata, Parese und Paralyse der Blase, Harnröhrenstrictur, Pyelitis und Nierenleiden begleitet. Chronische Cystitis verschiedenen Grades ist bei Steinkranken gewöhnlich und verschwindet nach Entfernung des Steines. Ist zugleich Blasenlähmung vorhanden, ist der Kranke sehr empfindlich, muss er oft katheterisirt werden und hat überdies der Stein einen Längendurchmesser von mehr als 1 Zoll, so ist in der Regel der Schnitt der Lithotripsie vorzuziehen. Blos wenn Aussicht vorhanden ist, die Steintrümmer in 2—3 Sitzungen zu entfernen, ist die Lithotripsie, als das schonendere Verfahren, vorzuziehen. — Prostatahypertrophie ist kein Hinderniss der Lithotripsie, Stricturen dagegen müssen vorher erweitert werden. Pyelitis und Nierenleiden sind ungünstige Complicationen. Bei kleinem Steine gestatten sie die Lithotripsie, jedoch mit grossen Intervallen zwischen den Sitzungen und sorgfältiger Pflege des Kranken.

Einen *merkwürdigen Fall von* **Ischurie** veröffentlicht Reifer (Wien. med. Presse 1872. No. 28, 29).

Ein über 70 jähr. Greis, der schon seit mehreren Jahren über Drang zum Harnen, trotz häufiger ausgiebiger Entleerung der Blase geklagt hatte, bekam nach mässigem Genusse von Tokayer Wein plötzlichen Harndrang, der sich trotz häufigen Abgangs kleiner Urinmengen fortwährend steigerte, unerträgliches Stechen in der Eichelmündung, brennenden Schmerz in der Gegend des Blasenhalses und endlich Harnverhaltung (12 stündig). R. fand den Kranken heiss, Respiration beschleunigt, Bauch aufgetrieben, über dem Schambeine eine bewegliche, birnförmige Geschwulst durch die Bauchdecken wahrnehmbar, die fast bis zum Nabel reichte. Ein Metallkatheter von der Dicke No. 8 wurde eingeführt und 36 Unzen eines trüben, Urate und Schleim führenden Harnes unter Verkleinerung der Blase entleert. Nach 24 Stunden, weil mittlerweile keine Spur Harn

entleert worden, abermaliges Einführen des Katheters, Entleerung eines blutigen Harnes mit Sedimenten von Tripelphosphat und harnsaurem Ammoniak. Am 3. Tage bedeutende Verschlimmerung, starkes Fieber, grosse Mattigkeit, enorme Ausdehnung der Blase, viel Blut im Urine, Verstopfung des Katheters durch Blutgerinnsel. Es werden Eisumschläge auf Mittelfleisch und Schamgegend gegeben, der Katheter alle 4—5 Stunden angelegt. Am folgenden Tage Harn weniger blutig, Schmerz im Blasenhalse geringer, Verdauung liegt völlig darnieder, massiges Fieber. Es wurden nun Injectionen von Wasser, welches ursprünglich 30° C. hatte, in die Blase vorgenommen. Der Strom ging von einem Irrigateur aus, dessen Stärke sich leicht moderiren liess, und es wurden die Einspritzungen nach jeder Harnentleerung wiederholt. Bei diesem Verfahren und Herabsetzung der Wassertemperatur bis auf 21° C., nebstbei innerl. Tanningebrauch besserte sich das Allgemeinbefinden und die Blutmenge im Harne nahm ab, aber die Unthätigkeit des Detrusor dauerte fort, 'und weder die gespannten Blasenwände noch der Wille konnten einen Tropfen Harn austreiben. Patient wurde deshalb in der Einbringung eines elastischen Katheters eingeübt, auch wurden kalte Douchen und Faradisation in Anwendung gezogen, aber auch den Ursachen des Zustandes nachgeforscht. Die anomale Verschiebung des Katheterschnabels in der Pars prostatica urethrae und die hohe Lage des Blasenhalses, welche den Arzt zwang, beim Anlegen des Instrumentes den Griff nach rechts zu rotiren und nach unten zur Raphe perineal. zu senken, bevor der Katheter in die Blase hineinschlüpfte, dieser Umstand und die excessive Länge, mit der das Instrument eindrang, bevor der erste Harntropfen zum Vorschein kam (ungefähr 8 Zoll), liessen eine Hypertrophie der Vorsteherdrüse vermuthen. Augenscheinlich war der rechte Lappen und theilweise auch der dreieckige mittlere vergrössert; jener lenkte das Katheterende nach links, dieser verhinderte die Einführung in horizontaler Richtung. Das rationelle Heilverfahren musste nun den doppelten Zweck anstreben: 1) Den Pro statatumor zu verkleinern. 2) Die gesunkene Contractionsfähigkeit des Detrusor zu heben. Ersteres ist ein missliches Unternehmen, Dilatation durch immer dickere Katheter ist nach Pitha eher verderblich als nützlich, und so musste hier der Erfolg dem häufigen Katheterisiren überlassen werden. Die zweite Aufgabe wurde durch Galvanisation erfüllt. Am 31. Tage nach Eintritt der Paralyse wurden nämlich S. Siemens-Halske'sche Elemente zusammengestellt und mittelst eines Katheterreophors der Strom zum Blasenkörper geleitet. Der Kupferpol wurde mit der Reophorklemme verbunden und mit dem Zinkpol 3—4 Minuten über die Blasengegend gestrichen. Tägliches Steigen um 1 Element und 1 Minute. Dabei erfolgte Harnabgang ohne Katheter, so dass nach 14 Tagen das Galvanisiren unterbrochen wurde und nur noch kalte Douchen zur Anwendung kamen. Pat. genas vollständig.

Ueber *Pathogenie der* **Harnröhrenstricturen** *und über den Bau der menschlichen Urethra* schreibt B. Stilling (Archiv f. klin. Chirurgie N. 1). Er stellt den Satz an die Spitze, dass das Gewebe der spongiösen und cavernösen Körper, oder das erectile Gewebe des Penis, dem Wesen und der Hauptsache nach aus organischen Muskeln bestehe. Die Muskelbalken der erectilen Substanz bilden durch Verflechtung horizontaler und longitudinaler Elemente schräge Gitterwerke, aber mit zahllosen Zwischenstellen, an denen die Balken nur einfach juxtaponirt sind, ohne Verwachsung. Diese nicht verwachsenen Stellen bilden im Zustande der Erection die bekannten

Maschenräume, welche sich mit Blut erfüllen, ausser der Erection aber mit ihren Wandungen so dicht aneinander gelagert sind, dass von freien Räumen nicht die Rede ist, ebensowenig als von einem Kanale der Harnröhre ausser der Zeit des Harnlassens. Die präformirten Zwischenräume, in welche die verschiedenen Aeste der Arteria pudenda einmünden, sind als ein intermediäres Arteriensystem zu betrachten, das nur zeitweise, während der Erection functionirt. Ausser dieser Einmündung wird die Füllung der Maschenräume noch durch einen ganz eigenthümlichen Bau der Arterien der Corp. cavern. und spong. bedingt; sie sind nämlich von besonderen Muskeln begleitet, welche sich von Strecke zu Strecke in ihre Wandungen inseriren und die Arterien so umgeben, wie ein Bündel Stäbe, die um ein Rohr herumliegen. Diese Muskeln üben selbstverständlich bedeutende Wirkung auf Dilatation und Contraction der Arterien, je nach dem Stande der Innervation. Ausserdem treten noch die Arteriae helicinae, die sich hauptsächlich zahlreich in der hinteren Hälfte der Corp. cavernosa finden, mit freien Endbüscheln in die Maschenräume. Der Blutrückfluss erfolgt theils durch perpherische Venengeflechte, theils durch eine grosse Vene, die mitten durch Bindegewebsmassen, zwischen Corp. spong. und cavern. hindurch zieht. Im gewöhnlichen Zustande liegen die Wandungen der Maschenräume eng aneinander, im Zustande der Erection erweitern sich die einmündenden Arterien durch Einwirkung der sie begleitenden und umgebenden Muskelbündel und es tritt das Blut der Arteriae profund. corp. spong. und cavern. resp. der Arteriae helicinae in die Maschenräume ein. Der Umstand, dass die Arteriae helicinae hauptsächlich zahlreich in den hinteren Partieen der Corp. cavern. vorkommen, macht die Annahme wahrscheinlich, dass die Anfüllung der hinteren Theile dieser Körper besonders begünstigt ist, daher auch ihre mechanische Spannung durch das Blut und Hemmung des Rückflusses aus den weiter nach vorne gelegenen Theilen, wodurch die Erection verstärkt und unterhalten wird. Eine weitere Hemmung des Rückflusses besteht in der durch die Blutfüllung der Corp. cavern. und spong. bedingten Compression der abführenden Venen. Die Maschenräume der Corp. spong. sind am weitesten nächst der Albuginea, am engsten nächst der Harnröhrenschleimhaut. In dem Corp. cavern. sind die Maschenräume überall gleich weit, resp. gleich eng; im Corp. spong. lösen sich die Muskelbalken in der Nähe des Harnröhrenkanals in einzelne dünnste Fibrillen auf, und diese erstrecken sich bis in die Schleimhaut selbst. Das Factum, dass die Muskelfibrillen des Corp. spong. bis in die Schleimhaut des Harnröhrenkanals eintreten, ist von weitgehender Bedeutung und erklärt eine grosse Anzahl von Phänomenen; so verliert z. B. die Lehre von der krampfhaften Harnröhrenstrictur hierdurch jedes Räthselhafte. Während

nun im Normalzustande durch den organischen Muskelapparat des Corp. cavern. das Spiel der Dilatation und Contraction der Harnröhre bei dem Acte des Harnens bedingt wird, muss selbstverständlich durch eine Störung (des Baues und der Function) des genannten Muskelapparates, welcher die Harnröhrenschleimhaut, resp. den Kanal der Harnröhre umgibt, jenes Spiel gestört werden. Jede Entzündung der Harnröhrenschleimhaut, sei sie noch so oberflächlich und leicht, muss eine Störung im Bau etc. der zarten Muskelgebilde bedingen, welche in die Papillen der Harnröhrenschleimhaut eintreten. Dabei degeneriren schliesslich die Muskelfibrillen in ein fibröses Gewebe, dem die Eigenschaften der Muskeln fehlen. Die Gonorrhöe ist eine der häufigsten Entzündungen der Harnröhre, welche im Bau und der Function der Harnröhrenmuskeln die bezeichneten Störungen hervorruft. Nach Rückbildung der Gonorrhöe sind eine geringere oder grössere Anzahl von Muskelbündeln degenerirt und es hört an solchen Stellen das Spiel der Dilatation und Contraction während des Harnens auf; dagegen tritt eine Contractur oder Retraction der kranken ehemaligen Muskelgebilde ein, und das ist eine Strictur. Die Grade einer Harnröhrenstrictur sind oft so gering, dass der Patient gar nicht weiss, oder nicht glaubt eine Abnormität zu tragen, weil die Excretion des Harnes im Grossen und Ganzen leicht von Statten geht, und so kann die geringe Strictur das ganze Leben hindurch andauern, ohne bemerkliche Symptome hervorzurufen. Kommen aber in Folge verschiedener Ursachen neue Entzündungen der Harnröhre, resp. der bereits erkrankten Stellen hinzu, so treten die Störungen deutlicher auf, und wir sehen die bekannten Erscheinungen der Harnröhrenstrictur.

Einen *neuen* **Katheter** *zum Ausspülen von Steinfragmenten* hat J. Leiter (W. med. Wochenschr. 1872 No. 28) construirt. Er führt bei normaler Stärke eine Innenröhre von 1 Mm. Durchmesser, welche mit einem Ansatzrohre communicirt, und an dem convexen Ende des Katheters mit mehreren Oeffnungen mündet. Hierdurch ist, wenn durch diese Röhre Flüssigkeit in die Blase getrieben wird, für die zurückströmende Flüssigkeit ein grösserer Raum geschaffen, als bei den gewöhnlichen gleichtheiligen Kathetern en double courant nach Cloquet. Diese Einrichtung des Katheters gründet sich darauf, dass die Eintreibung von Flüssigkeit durch ein so enges Lumen, mittelst comprimirter Luft ohne Kraftaufwand geschehen kann, während dies mit einer gewöhnlichen Spritze nicht möglich ist. Bei Verwendung des Katheters zur Injection wird der Recipientenschlauch an dem früher erwähnten Ansatze der Innenröhre luftdicht befestigt, der Ablauf findet durch die Mündung an der concaven Seite des Katheters statt. Um mit diesem Katheter aussaugen zu können, fügt man den Schlauch an das Auslaufende und verschliesst den Ansatz luftdicht mit einem dazu gehörigen Stöpsel. Dr. Popper.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Sexualorgane (Gynäkologie und Geburtshülfe).

Einen Fall von **Sarcoma uteri carcinomatodes** *mit spontaner Ausstossung* theilt Babl-Rückhard (Beiträge z. Gebtshlf. u. Gynäkologie, 1. Bd. 2. Heft, 1871) mit, der auf der gynäkologischen Abtheilung des H. Geh. Rathes Martin in der Charité zur Beobachtung kam.

Derselbe betraf eine 51 jährige verheirathete Frau, die zwei Mal geboren und normale Wochenbetten überstanden hat. Patientin verlor im 37. Jahre ihre Menstruation, ohne andere Beschwerden als häufiges Nasenbluten zu empfinden. Nach 10 jähriger Pause stellte sich eine bald stärkere bald schwächere Blutung aus den Genitalien in Verbindung mit Fluor albus ein, zu welchem nach einigen Wochen sich noch heftige Schmerzen im Kreuze und der linken Weichengegend und Beschwerden beim Harnen und Kothlassen gesellten. Die Untersuchung der sehr schwachen und stark kypho-skoliotischen Patientin, die überdies an einem fieberhaften, diffusen Lungenkatarrh mit heftigen Hustenanfällen litt, ergab: Muttermund nach hinten gerichtet, eine tiefe, quergestellte Grube. Scheidentheil zu einem flachen dicken Wulste verkürzt. Das ganze vordere Scheidengewölbe und die vordere Wand der Scheide von einer glatten, resistenten, leicht von links nach rechts convexen, merklich verschiebbaren Geschwulst ausgefüllt und herabgedrängt. Der Ausfluss sparsam, schmutzig braun, übelriechend. Derselbe Tumor ist oberhalb des Schambogens durchzufühlen und erregt auf Druck Schmerz. Apetitmangel, vermehrter Durst und obige Schmerzen und Beschwerden dauerten fort. Am 27. Febr. 1866 entleerte P. aus der Gebärmutterhöhle während eines heftigen Hustenanfalles einen etwa Kinderfaustgrossen, stark fauligen Tumor. Die sofortige Untersuchung ergab eine bedeutende Verkleinerung der früher durch die vordere Scheidewand gefühlten Geschwulst und erwies letztere durch die Sondirung als den stark antevertirten, verdickten Gebärmutterkörper. Die Innenfläche des noch vorhandenen Scheidentheiles und der Uterushöhle war höckrig-rauh und liess einen zweiten, etwa taubeneigrossen, der Hinterwand der Uterushöhle aufsitzenden Tumor fühlen. Am 1. März stiess sich auch der zweite kleinere Tumor ab, dessen Beschaffenheit der des ersten glich. Am 7. März war der Muttermund noch vollkommen durchgängig; der stinkende, braunrothe Ausfluss währte fort. Schüttelfröste mit Hitze und Schweiss, gesteigertes Fieber und abendliche Temperaturerhöhung, grosse Abgeschlagenheit, häufige Durchfälle stellten sich ein und schienen auf eine umschriebene Peritonitis zu deuten. Da brach sich Pat. am 8. April Nachts beim Aufstehen den rechten Trochanter und das Collum femoris und starb vom 9. zum 10. April — *Sectionsbefund:* neben einer Reihe chron. Processe in den Lungen, in dem Herzen und dem Schenkelhalsbruche Folgendes: Uterus vergrössert, derb, hellgrau. Scheidentheil kurz, mit glatter Schleimhaut bedeckt, nicht verdickt; Uterushöhle weit. An der hinteren Wand in gleichmässiger Dicke, etwa 1''' hoch, ein weiches, stark vascularisirtes grauröthliches Gewebe mit flachknotiger Oberfläche. Im Fundus eine Vertiefung mit schiefriger Farbe der Fläche. Die vordere Wand ähnlich beschaffen wie die hintere, nur in der Umgebung des Orificium der linken Tuba sieht man eine etwa 3''' dicke, gegen die Uterushöhle sich erhebende Schichte von weisslicher Farbe, stärkerem Glanze und grosser Weichheit. Ovarien indurirt, Vagina normal.

Die beiden bei Lebzeiten ausgestossenen Tumoren zeigten eine fetzige, stark macerirte Oberfläche. Consistenz ziemlich derb. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine Masse, die fast ausschliesslich aus sehr dicht gelegenen und durch eine kaum nennenswerthe Menge einer streifigen, hier und da körnigen Zwischensubstanz getrennten Rundzellen bestand, welche grösseren Lymphkörperchen ähnlich war. Einige wenige Stellen zeigten krebsige Entwicklung. Das Grundgewebe des zweiten Tumors zeigte denselben sarkomatösen Charakter, nur hatte die Entwicklung der Gefässe das Uebergewicht; letztere, sowie die deutlich hämorrhagische Beschaffenheit einzelner Stellen, verlieh dem Tumor ein mehr rothes, hier und da fleckig schwarzrothes Aussehen. Die an der Innenwand der Gebärmutter haftende Geschwulstmasse bestand fast ausschliesslich aus epithelialen Elementen von erheblicher Grösse, wechselnder Form und mehrfachen Kernen. Der leicht abstreifbare Brei zeigte kleine, aneinander liegende, den Lymphkörperchen ähnliche Rundzellen, zwischen denen anscheinend keine Zwischensubstanz bestand. In Wasser ausgeschüttelte und ausgepinselte Schnitte zeigten ausser jenen epithelialen Massen spärliche, schmale, verschieden verlaufende Züge eines festeren Gewebes, welches einen sehr sarkomatösen Charakter trug. In diesem mit Gefässen versehenen Maschenwerk lagen die epithelialen Massen. Die Geschwulst zeigte demnach einen doppelten Charakter: Die abgestossenen Stücke besassen ein fast rein sarkomatöses Gewebe mit sehr spärlichen krebsigen Einsprengungen; die in der Tiefe vorgefundene Entwicklung der Geschwulst war entschieden von krebsigem Grundcharakter, innerhalb dessen der Sarkomtypus nur von dem spärlichen Zwischengewebe gewahrt wurde.

Ein von der *Harnblase ausgehendes*, **grosses Fibromyom** *wird als ein seltenes* **Geburtshinderniss** im grossen und kleinen Becken von Prof. F. C. Faye zu Christiania (Schmidt's Jahrb. 1872, N. 3) beschrieben.

Der Fall betraf eine 41 jährige Viertgeschwängerte, die zwar als Kind gesund, später aber an Kardialgie litt, welche während der 1. Schwangerschaft zunahm, wozu sich ein hochgradiges Oedem der Beine und Schmerzen bei dem Harnlassen gesellten. Nach der Entbindung war die Frau kurze Zeit wohl, bald darauf kam das Oedem wieder, und der Unterleib erschien umfangreicher. Ueber der Symphyse fand sich damals eine nicht empfindliche in der Mittellinie liegende, nach der Seite verschiebbare Geschwulst, die man für den Uterus hielt. Später wurde sie syphilitisch und erlitt in den nächsten 2 Jahren 2 mal Abortus. Im Winter 1870—1871 wurde die Frau an Beingeschwüren behandelt. Bei der äusseren Untersuchung des Bauches fand man über der Symphyse eine unebene harte knotige Geschwulst von der Grösse eines Kindskopfes, die bei Druck schmerzte, in der Vagina auch fühlbar war, und den Mutterhals nach hinten drängte. Die Geschwulst schien an der inneren Fläche des Schambeines und an der Vorderfläche des Uterus angelöthet, bei Druck von der Vagina war sie wenig beweglich. In ihrer vierten Schwangerschaft hatte die Kranke sehr an Ueblichkeiten und Erbrechen gelitten, die Harnent-

leerung war sehr häufig, aber nicht beschwerlich. Die Geschwulst war der Sitz stechender und schneidender Schmerzen. Der Uterus, dessen Grund ungefähr 2″ von dem Proc. ensiformis entfernt stand, nahm vorzüglich die linke Hälfte des Unterleibes ein, während die Geschwulst rechts sass, und ihre grösste Höhe in der Mittellinie etwa 3—8 Centim. über dem Beckenrande hatte. Sie hatte eine beträchtliche Dicke, konnte zum Theil umfasst werden, ihr Ausgangspunkt liess sich nicht feststellen. Nach unten zu in der linken Seite schien ein grösserer Theil zu liegen, der Fötalpuls war nach links zu hören und die Conj. externa mass 20 Centimeter. Bei der inneren Untersuchung fühlte man im Beckeneingange eine abgerundete, etwas unebene, harte, in geringem Grade empfindliche, fast unbewegliche Geschwulst, die rechts aus dem grossen Becken herabstieg und sich nach der linken Seite zu bis zum Beckenrande erstreckte, mit dem sie vereint schien. Hinten und links gelangte der Finger nach oben zu in einen Blindsack, dessen Boden nicht zu erreichen war. Vaginalportion und ein Kindstheil waren nicht zu erreichen. Die hintere abgerundete Fläche der Geschwulst konnte etwas nach oben verfolgt werden, ihr hervorragender Punkt schien dem Promontorium nahe zu liegen. Nach vorn und links im Beckenkanal fand man eine kleinere etwas weichere Geschwulst, die mit einer verhältnissmässig breiten Basis von der grösseren abging und nach dem Rand des Arcus pubis herabstieg. — Wegen der vorgerückten Schwangerschaftszeit (8. Monat), der Grösse des Kindes und der Unmöglichkeit den Muttermund zu erreichen konnte F. die künstliche Frühgeburt nicht einleiten. Einen Monat später war der Uterusgrund in der Herzgrube, bei der inneren Untersuchung konnte man den Abstand des am meisten vorragenden Punktes der Geschwulst vom Promontorium auf etwa 5 Centim. schätzen. In dem trichterförmigen Raume zwischen der hinteren Fläche der Geschwulst und der linken Hälfte des Beckens konnte man mit dem Finger weit nach oben vordringen ohne auf den Gebärmutterhals zu stossen. Aus der Richtung des Katheters nach hinten schloss man, dass die Geschwulst über der Harnblase lag. F. hielt die Entbindung auf natürlichem Wege nur dann für möglich, wenn die Geschwulst vielleicht weicher werden möchte, und sich dann in die Höhe schieben liesse. Am 10. Sept. traten die ersten Wehen ein. Die allmälig häufiger und stärker wiederkehrten. Jetzt konnte man in dem bereits erwähnten trichterförmigen Raume weit oben einen der Vaginalportion ähnlichen Theil fühlen. Der Raum gegen den Beckeneingang hin war nach links zu so verengt, dass kaum 4 Finger eingeführt werden konnten. Am nächsten Tage rückte der Mutterhals tiefer herab, und das Orificium uteri öffnete sich bei guten Wehen. Die Geschwulst zog sich dabei in die Höhe, so dass der Raum nach unten zu der untersuchenden Hand zugänglich war, dagegen aber ragte sie nach rechts stark durch die Bauchwandungen vor. Am 11. September Nachmittag floss das Wasser ab, wobei sich der vorliegende Theil nicht erreichen liess. Bis zu diesem Zeitpunkte war die Sectio caesarea indicirt, da aber das Verhalten der Geschwulst beim Niedersteigen des Uterus auf Beweglichkeit derselben schliessen liess, wollte F. die Entbindung auf natürlichem Wege versuchen. Er führte deshalb bei der Lage der chloroformirten Patientin auf der linken Seite die rechte Hand leicht ein, höher nach oben wurde zwar der Raum im Becken sehr enge, da der Abstand der Geschwulst vom Promontorium kaum 3 Centim. betrug, aber beim weiteren Einführen der flachen Hand, die gleichzeitig die Geschwulst nach oben und vorn drängte, gelang es doch allmälig, in die Höhle des Uterus zu gelangen, ohne die Wendung auf den Fuss bei vorliegendem Kopfe ausführen zu können. F. entschloss sich zur Perforation mit sofortiger Kephalotripsie und entwickelte mit grosser Mühe allmälig den Foetus. Die Placenta ging bald ohne Kunsthülfe ab. Die Frau

collabirte nach der Geburt und starb Tags darauf um die Mittagstunde. — Die von Prof. Heiberg gemachte Section ergab, dass die mannskopfgrosse Geschwulst, die den grössten Theil des Beckeneinganges ausfüllte, etwas beweglich war und mit ihrem unteren Drittel im Becken lag, während der obere grössere Theil etwa 12 Centim. über den Beckenrand hervorragte. Sie lag zwischen der Fascia transversa und dem Peritonäum, war scharf begrenzt, gelappt und uneben an ihrer Oberfläche, von fester, fast fibröser Consistenz, 18—19 Cent. lang, 16—17 Cent. breit und 10 Cent. dick und hatte nach unten zu einen Auswuchs von der Grösse eines Eies, der längs der Urethra verlief. Auf der Schnittfläche zeigte die Geschwulst gleichfalls eine gelappte Anordnung, im Uebrigen war diese graulich weiss, glänzend, und überall von gelblichen, deutliche Fettentartung zeigenden, unregelmässigen Flecken durchsetzt. Die Geschwulst verdrängte die Beckenorgane nach links, die Harnblase war nach hinten zu gedrängt und war zum Theil so fest mit der Geschwulst verwachsen, dass sie sich schwer ohne Einrisse trennen liess. Der Uterus lag nach hinten und rechts, war verhältnissmässig gut involvirt, zeigte an seiner hinteren Wand einige nussgrosse Fibrome und enthielt einzelne Deciduareste. Die mikroskopische Untersuchung erwies die Geschwulst als ein Fibromyom, das in keiner Verbindung mit dem Uterus und seinen Adnexen stand, dagegen so fest mit der Blasenwand verbunden war, dass eine Entwicklung von dieser Stelle aus am wahrscheinlichsten war. Möglicherweise kann aber auch das subperitonäale Bindegewebe im kleinen Becken der Ausgangspunkt gewesen sein. Der übrige Sectionsbefund zeigte nur allgemeine Anämie und Lungenödem.

Ein *Geburtshinderniss von Seite der Frucht veranlasst durch* **enorme Erweiterung der Ureteren** beschreibt Ahlfeld (Archiv für Gyn. und Geburtsh. 4. B. 1. H).

Der Fall kam bei einer auf der Leipziger Klinik aufgenommenen Zweitgebärenden vor, welche zum ersten Male wegen Wehenschwäche mit der Zange entbunden wurde. Die Untersuchung zeigte ein normales Becken, der Grund des Uterus stand in der Herzgrube; in der linken Seite der Gebärmutter fühlte man den Rücken und hörte auch den Herzschlag. Der Muttermund war verstrichen, Kopf tief im Becken mit nach links und vorn gekehrter Fontanelle. Die Geburt ging ziemlich schnell bis zu den Schultern vor sich; um dieselben sammt dem Rumpfe zu lösen, war ein stärkerer Zug nothwendig, der durch die bedeutende Ausdehnung des Bauches der Frucht bedingt war. An den Eitheilen zeigte sich nichts Abnormes, nur war die Nabelschnur länger als gewöhnlich. An dem Neugeborenen fiel vor Allem die enorme Ausdehnung des Leibes (in der Nabelhöhe von 50 1/2 Cent.) auf, die durch 2 grosse nierenförmige Geschwülste, wie die Section nachwies, bedingt war. Weiter vermisste man den Penis, doch fühlte man von der trichterförmigen Einziehung, aus welcher der Harn abfloss, einen dem Gliede ähnlichen ganz kleinen Körper nach dem Schambogen verlaufen. Hoden waren nicht zu fühlen, unterhalb des Nabels fast bis zum Schambogen lag eine wallnussgrosse harte höckrige Hervorragung. Uebrigens bemerkte man noch 3 der Oberhaut entbehrende Stellen am Unterleibe. Das Kind schrie kräftig, nahm bald die Brust, und entleerte den Harn gleich noch in der ersten Stunde nach der Geburt aus der tief am Scrotum befindlichen trichterförmig eingezogenen Grube. Beim Druck auf den Leib steigerte sich die entleerte Harnmenge, so dass der Leib stark zusammenfiel und die Geschwülste deutlich zu fühlen waren. Am 3. Tage trat mit einer kleinen Nabelblutung Harn aus der Nabelöffnung und sickerte bis zum am 5. Tage nach der Geburt erfolgten Tode fortwährend hervor. — Bei der *Section* floss nach Er-

öffnung der Bauchhöhle nur eine geringe Menge Flüssigkeit ab. Sofort traten 2 vom Peritonäum überzogene Geschwülste hervor, die sich als die enorm ausgedehnten Ureteren auswiesen. Die Nieren lagen hinter denselben versteckt und hatten die Nierenbecken stark erweitert. Das Nierengewebe war durch Druck atrophirt. Die dritte äusserlich sichtbare Geschwulst zwischen Schamfuge und Nabel wird von der ausgedehnten Harnblase gebildet und stellt eine unregelmässig höckrige Masse dar, die sich um die excentrisch hypertrophirte Blase herum durch Verdickung der Serosa und Anlöthung der nächstliegenden Organe gebildet hatte. Hinter dieser Geschwulst liegt der zurückgedrängte Uterus, welcher durch seine Bicornität auffiel. Von den Spitzen der Hörner laufen die langgezogenen Tuben, deren Abdominalenden mit den ausgedehnten Uretheren verwachsen sind. Dicht neben den Fimbrien liegen die Ovarien. Der Urachus zeigt sich nach dem Austritt aus der Geschwulstmasse breiter als normal. Mittelst einer Sonde lässt sich seine Durchgängigkeit nach der Blase und dem Nabel hin constatiren. Das vermeintliche Scrotum waren die ausgedehnten Schamlippen, und die Ausdehnung wurde durch enorme Ausstülpung der hinteren Blasenwand bewirkt. Die Blase ist ringsherum von Entzündungsmasse umgeben, die Schleimhaut sehr geschwellt, injicirt, der Harn mit Epithelien, Eiter und Blut gemengt. Die vorher im Hodensacke gefühlte Geschwulst ist durch zufällig aufeinanderliegende Falten des ausgestülpten Blasendivertikels entstanden; die oben erwähnte trichterförmige Einziehung, aus der der Urin floss, führt zur Urethra, die Scheide fehlt vollständig. Die Einmündungsstelle von den Uretheren in die Blase ist normal, doch ist die Sonde wegen der zahlreichen Ausbuchtungen mit Faltenbildung schwer einführbar.

Diese krankhaften Veränderungen machen es wahrscheinlich, dass während des intrauterinen Lebens zeitweise die Harnröhre verschlossen war. Dieser Verschluss bedingte eine Ausdehnung der Blase mit consecutiver excentrischer Hypertrophie, bei welcher die Bindegewebs- und Muskelneubildung nicht überall gleichmässig stattgefunden hat, auch die benachbarten Organe in die Entzündung hineingezogen waren, so dass die Geschwulst oberhalb der Schamfuge stark höckrig anzufühlen war. Eine weitere Folge sowohl der Harnstauung in der Blase, als auch der Bindegewebsneubildung in der Blasenwand und der Falte an der Einmündungsstelle des Ureter in die Blase ist die Stauung in den Ureteren und in den Nierenbecken, sowie der Schwund der Nierensubstanz. Der Druck in der Blase muss sehr bedeutend gewesen sein, da eine Ausstülpung der Blasenwand nach hinten und unten, durch den Beckenausgang in die Hautfalten der Schamlippen hinein hat stattfinden können. Ebenso ist es erklärlich, dass sich der Urachus an der Austrittsstelle aus der Blase erweitert hatte und am Nabelrande noch offen gefunden wurde. Die Ursache des Harnröhrenverschlusses ist jedoch unbekannt. Die am Bauche vorkommenden Hautdefecte geben den Fingerzeig, dass vielleicht Verwachsungen der Eihäute mit dem Foetus als Grundursache aller dieser Veränderungen anzusehen sind. Die Eihäute werden dann eine Zeit hindurch die Oeffnung des Sinus urogenitalis vollständig verschlossen gehalten und entweder durch den Druck des gegendrängenden Urins oder aus einem

anderen Grunde sich später wieder gelöst haben. Nach dem Verhältniss der Müller'schen Gänge muss die Erkrankung während des intrauterinen Lebens stattgefunden haben: dieselben sind erst zum Theil verschmolzen, es muss sonach vor dem Ende des zweiten Monates, in welchem die Müller'schen Gänge vereinigt zu sein pflegen, der nachtheilige Einfluss der ausgedehnten Ureteren, vielleicht auch schon der Füllung der Blase bemerkbar gewesen sein.

Unsere bisherigen Kenntnisse über **Torsion der Nabelschnur** *resumirt* Fasbender (Beiträge z. Gebrtsh. u. Gynäk. 1. Bd. 2. Heft, 1871). Die erste Beobachtung dieses Zustandes wurde im J. 1691 von Ruyxel gemacht, welcher sodann weitere Publicationen von anderen Autoren über einschlägige Fälle folgten, aus denen zu entnehmen ist, dass sie häufiger bei Mehrgebärenden, als bei Erstgebärenden beobachtet wurde. Dem Geschlechte nach betraf sie doppelt so häufig Knaben als Mädchen. Nach Dohrn's Zusammenstellung kamen auf 20 Knaben 11 Mädchen, bei Hecker auf 7 Knaben 2 Mädchen. Die Früchte gehörten meist der zweiten Schwangerschaftshälfte an, namentlich vom 4. Monate; Torsionen bei reifen Früchten, wie Hecker zwei Fälle erwähnt, sind Seltenheiten. Die Entstehung der Torsionen stammt nach Hohl's Ansicht (Lehrbuch f. Gebtshlfe. pag. 359) aus früherer Zeit; doch soll die durch dieselbe bedingte Circulationsstörung erst dann das Absterben der Frucht herbeiführen, wenn letztere, einem höheren Entwicklungsstadium entsprechend, mehr Blut zum Leben nöthig habe. Der Sitz der Torsion liegt zumeist in der Nähe des Nabels, nicht aber, wie Lange behauptet, nur daselbst; sie wurde auch am fötalen und placentaren Ende der Nabelschnur zugleich gefunden. Die Häufigkeit des Vorkommens von Torsionen in der Nähe des Nabels wird mit Recht in dem oft an dieser Stelle zu beobachtenden Mangel an Sulze (Elsässer), dann auch durch den Umstand erklärt, dass bei Drehungen der Frucht um ihre Längsaxe die beiden Fixationspunkte der Nabelschnur zunächst unter die Drehung treten müssen, vor Allem der dem Foetus unmittelbar anliegende Theil, weil er der drehenden Kraft am nächsten liegt (Dohrn). F. meint hier noch hervorheben zu müssen, „dass man bei mehr oder weniger sulzfreiem Fötalende der Nabelschnur als den zweiten Fixationspunkt für die ersten Drehbewegungen des Foetus die Stelle zu betrachten hat, an welcher die dünne Partie der Nabelschnur, das mit Sulze versehene, zur Placenta führende Stück beginnt. Erst durch einen gewissen Grad von Spannung, in welche die Drehungen diese Partie versetzen, wird dieselbe dem dicken Nabelschnurende äquivalent; dann erst fällt der zweite Fixationspunkt in die Insertionsstelle, zu der sich alsdann auch bei weiter fortgesetzten Drehungen die Windungen allmälig fortpflanzen." — In einigen Fällen war der Nabel hervorgezerrt, selten war

die Bauchhaut mit in die Torsion hineingezogen. Nach Dohrn waren die Gefässe an der Torsionsstelle unter 17 Fällen 15 Mal durchgängig, ein Mal undurchgängig, ein Mal erst nach Aufdrehen der Windungen durchgängig. Die Durchgängigkeit der Gefässe an den Torsionsstellen nach dem Aufdrehen der Windungen scheint nach der Meinung F.'s sehr selten zu sein, obgleich es Braun für die Regel nimmt. — Als ätiologisches Moment der Torsion gibt F. in Uebereinstimmung mit Noeggerath (Deutsche Klinik, 1854, No. 24) mechanische Insulte an. Bei Eröffnung der Schädelhöhle fand Billi in zwei Fällen von Torsion der Nabelschnur das Kleinhirn an Volumen kleiner und weicher als das Grosshirn und schloss daraus, eine primäre Erkrankung des Centralnervensystems annehmen und die Torsion der Nabelschnur für die Folge der dadurch bedingten activen Kindesbewegungen halten zu können.

Prof. Streng.

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Einem Beitrage zur *physiologischen und pathologischen Anatomie der* **Lymphgefässe** *der menschlichen Haut* von Biesiadecki (Untersuchungen aus dem path. anatomischen Institute zu Krakau. 1872 — Archiv für Dermatologie und Syphilis. 1872, VIII.) entnehmen wir nachstehende Schlüsse: 1. dass ein inniger Zusammenhang zwischen einigen Blut- und Lymphgefässen des Corium vorhanden ist, und dass im subcutanen Bindegewebe letztere besondere, denselben vorwiegend zukommende Blutgefässe besitzen; 2. dass auch einige pathologische Veränderungen der Haut diese Behauptung bekräftigen, indem a) in der syphilitischen Induration des Präputium die Lymphgefässe bedeutend erweitert sind, b) die Lichtung des Lymphgefässes, welches von dem indurirten Präputium beginnend im subcutanen Bindegewebe des Dorsum penis verläuft, angefüllt ist mit einem zum Theile sich organisirenden Fibrincoagulum und die Lymphgefässwand zahlreiche Exsudatzellen zeigt, die in dem umgebenden Bindegewebe fehlen, und c) indem angeborene Hautgeschwülste vorkommen, in welchen die Lymphgefässe ausgefüllt sind mit Zellen, während das Nachbargewebe nur geringe Veränderungen zeigt. 3. Die Härte einer syphilitischen Induration beruht zum Theil auf einer Bindegewebsneubildung.

Ueber **Akne** schreibt Dr. S. L. Milton, Arzt am St. John-Hospital für Hautkrankheiten in London (Edinb. med. Jour. XVIII. p. 27. 1872 — Schmidt's Jahrb. 1873. Nr. 11). Er unterscheidet 1. *Acne punctata*: Er-

füllung der Talgdrüsen mit Pfropfen ihres verhärteten stockenden Secretes, das mit einer schwarzen Kuppe aus der Mündung hervorragt, die Umgebung hart; sehr harte Formen bilden die *Acne indurata.* 2. *Acne simplex:* die durch Entzündung der Umgebung zu harten rothen, häufig in Eiterung übergehenden Papeln umgewandelte erste Form. Die Ursache der Entzündung soll nicht in zurückgehaltenem Secret, sondern in einer krankhaften Affection des Haarsackes selbst gelegen sein. 3. *Acne rosacea:* verhärtete, oft schmerzhafte rothe Knötchen im Gesichte, umgeben von gerötheter abschuppender oder fettiger Haut und durchzogen von varikös erweiterten Venen. Zuweilen Ausgang in Eiterung, in schweren Fällen Verdickung der umgebenden Cutis (*Acne hypertrophica*). — Die Ursache der Acne rosacea ist in manchen Fällen dieselbe, welche die Combination der Akne mit Magen-, Darm- und Uterusleiden bewirkt. Die Acne simplex wird manchmal durch den Gebrauch von Alkalien hervorgerufen und soll daher die Ursache derselben in zu grosser Alkalinität des Blutes liegen, da M. durch 1/2 Dutzend mässiger Dosen diesen Effect hervorgerufen hat. — Die Behandlung aller Akneformen erheischt Abwaschungen mit Seife und heissem Wasser, höchstens mit Blei- oder Zinklösungen. In schweren Fällen muss eine Allgemeinbehandlung eingeleitet werden, die auf folgende Punkte Rücksicht nehmen muss: 1. Bei unregelmässiger oder schlechter Verdauung müssen Alkalien mit bitteren aromatischen Mitteln, sowie salinische Abführmittel gereicht und nachher milde eröffnende gegeben werden. 2. Führt diese Behandlung nicht zum Ziele, so wird durch 6 bis 8 Wochen Eisen (Tinctur) bei allen nicht gut genährten Kranken gegeben. 3. Kräftige oder Eisen nicht gut vertragende Individuen erhalten Liquor kali carb. täglich 2 mal 1·8—2·4 Grammes in Milch. 4. Zeigt sich kein Fortschreiten der Besserung, so wird Tinct. arsen. Fowleri hinzugesetzt und dem Kranken dreimal täglich Kali carbon. sol. 1·8 und Tinct. Fowleri 0·3 Grmm. gereicht. Auch kann etwas Decoct. Sarsaparillae zugegeben werden, obwohl selbes keinen Einfluss auf die Akne nehmen soll. Die Localbehandlung der Akne kann M. nicht empfehlen, am besten seien noch der Chlor- und Jodschwefel und Chlorquecksilbersalben (Sulph. hypochlorid. 1:20), dann Hydrarg. jodat. rubr. 1:24; dazwischen Punction der härtesten Knötchen mit nachfolgenden Heisswasserüberschlägen, zum Schlusse eine Reihe von Dampfbädern. — Die Prognose der Akne, vornehmlich jene der Acne rosacea hält M. für günstiger als andere Autoren. Die Diät soll von keinem besonderen Einfluss auf das Leiden sein, weshalb auch nur eine mässige Lebensweise anempfohlen und mässiger Genuss des Weines gestattet wird.

Den **Furunkel** *und* **Carbunkel** *und ihre Abortivbehandlung* bespricht Dr. Th. Roth in Eutin (Deutsche Klinik, 1872. N. 33—39). Der Carbunkel

oder Anthrax ist nur eine höhere Entwicklungsstufe des Furunkels und unterscheidet sich von diesem nur durch die Neigung zur Ausbreitung, seine geringe Erhebung über die Haut, geringe Schmerzhaftigkeit und die eintretende Mortification des gesammten ergriffenen Zellgewebes, während der Furunkel spitz und sehr schmerzhaft ist und eine umschriebene Nekrosirung des indurirten Bindegewebes bedingt. Beide nehmen ihren Ursprung aus dem Rete Malphigi in der Umgebung der Talgdrüsen und seien kritische Ausscheidungen. Die Pustulae malignae dagegen kommen durch Milzbrandinfection zu Stande. — Die beiden idiopathischen Formen Furunkel und Carbunkel behandelt R. mit Einreibungen von grauer Salbe (2-stündlich ein erbsengrosses Stück) und bedeckt selten dieselben mit einem nicht zu wechselnden Leinwandlappen. Bei zeitig eingeleiteter derartiger Behandlung soll sich das Leiden zu einer teigigen härtlichen Hautgeschwulst umwandeln, die unter der Anwendung von Empl. mercuriale und Empl. cicutae sich zertheile. Durch eine solche Behandlung sei selbst bei bereits entwickelten Brandbläschen die Entzündung derart zu mässigen, dass es blos zu unbedeutenden unter der Anwendung des Empl. mercuriale rasch heilenden Abscesschen komme; bei bereits eingetretener ausgebreiteter Eiterung soll eine ausgiebige Spaltung vorgenommen werden.

Ein **Adenoma** *der Wange* beschreibt Dr. C. Nicoladoni, Operateur an der Prof. v. Dumreicher'schen Klinik in Wien (Deutsche Zeitschr. für Chirurgie 1872, 1. Bd. 5. Hft.).

Dasselbe kam bei einem 5 Jahre alten Mädchen in der linken Wange vor und bot äusserlich die Eigenschaften eines Atheroms. Beim Einschnitt in die Haut zeigte sich hinter dem fibrösen Balg eine feste Masse, die nach Spaltung des Balges sich als eine papilläre Geschwulst präsentirte, welche mit einem verhältnismässig dicken und sehr kurzen Stiele auf der Schleimhautseite ihrer Hülle sass, 1 Cm. lang, nicht ganz so breit und 3/4 Cm. dick war, und die Gestalt eines halben Ellipsoids hatte, welches knopfförmig mittelst des Stieles an seinem Standorte eingepflanzt war. Ihre grobdrüsige Oberfläche war von 6—7 flachhöckerigen Lappen gebildet, die einzelnen Drüsen erschienen in ihrer convexen Oberfläche feinkörnig und wie gefeldert. Auch die untere Fläche der Geschwulst hatte ein ähnliches Aussehen, der Stiel selbst zeigte eine spaltige Höhlung, welche ihre Fortsetzung in der Tiefe der Geschwulst fand. Durch die Längenachse des Tumors zog sich ein den tieferen Partieen der Geschwulst angehöriger Kanal, der spaltförmig von oben nach abwärts zusammengedrückt war, in seiner grössten Breitenausdehnung etwa 3 Mm. mass und sich, mit seinem Ende in einen der beiden Scheitel der ellipsoiden Geschwulst eindringend, in 2 secundäre Ausläufer spaltete. Aus diesem Hauptkanal (Ausführungsgang) führte aus seiner oberen Wand, gleich an seinem Anfange, ein zweiter etwa 2 Mm. breiter Spalt nach dem höher liegenden Theil der Geschwulst, um 2 dort befindliche, in der Querachse des Tumors liegende Spalträume mit dem Hauptkanal zu verbinden. An der Wand dieser Kanäle zeigten sich viele etwa senfkorngrosse, 1—1½ Mm. von einander abstehende Stigmata. Die Spalträume waren von einem etwa 1 Mm. dicken parenchymatösen Gewebe umgeben, welches der ganzen Geschwulst ein drüsiges Aussehen

gab. Das ganze Gebilde war von einer zarten bindegewebigen Hülle überzogen, welche in das Innere der Geschwulst hinein trennende Züge schickte, welche einzelne gröbere, die Spalträume umgebende Partieen des parenchymatösen Gewebes sonderte, von deren Umhüllungen endlich selbst wieder feinste, letzte Septa gegen die Spalträume hinzogen, um jene abzugrenzen, von denen jedes über je einem von den erwähnten Stigmaten sass. Die mikroskopische Untersuchung zeigte rings um jeden der Ausführungsgänge und Spalträume ein auf den ersten Anblick hin acinöses Drüsenelement, welches bei 70facher Vergrösserung etwa 2—2$^1/_2$'' im Durchmesser und mit freiem Auge gesehen etwa die Form einer mohnkorngrossen Beere hatte. Jeder solche Acinus sass nicht mit einem besonderen Ausgange über seinem Stigma auf, sondern er war unmittelbar mit Verlust eines kleinen Theiles seiner Peripherie seinem jeweiligen Spaltraume eingefügt, so dass seine Höhlung gleich direct mit der des Ausführungsganges erster oder zweiter Ordnung communicirte. Der einzelne Acinus zeigte mehrfache Einbuchtungen, so dass dereselbe in ein zusammengehöriges System von neben einander gelegenen kurzen Schläuchen zerfiel, die gegen das Centrum zu in ein gemeinsames dem Stigma unmittelbar angrenzendes Cavum zusammenflossen. Der Tumor war daher ein Conglomerat drüsiger Natur, dessen einzelne Theile in ein höchst einfaches System von Ausführungsgängen gruppirt waren, deren Wände aus einem ziemlich dichten fibrösen Gewebe mit zahlreichen eingestreuten länglichen Zellen bestanden. Auf der Wand selbst scheint ein sehr hinfälliges, leicht abstreifbares Epithel gelegen zu haben. Jeder Acinus und jedes darin enthaltene schlauchähnliche Loculament hatte seine Membrana propria, eine sehr feine, leicht streifige Hülle und ein Cylinderepithel. Das Innere eines jeden Loculaments und des Acinus überhaupt war mit grossen, verschieden geformten, doch zumeist rundlichen Zellen, ohne deutliche Zellenmembran, angefüllt, welche in ihrem Protoplasmaleibe meist dunkel und vielfach gekörnt waren, hie und da auch einige auffallend glänzende Körperchen enthielten. Zwischen dem endständigen Cylinderepithel und dem zuletzt beschriebenen Inhalt gab es weiter eine Lage von rundlichen Zellen von $^1/_2$—$^1/_4$ Grösse der zuletzt beschriebenen. Die in den Loculamenten enthaltenen Zellen waren durch eine zartstreifige und feingekörnte Zwischensubstanz von einander getrennt, die wesentlich aus Mucin bestand. Der Inhalt eines jeden Acinus drängte sich dicht geballt gegen das Stigma, um durch dasselbe seinen Ausgang zu finden, wodurch er seine Zellennatur vollständig einbüsste. Es war demnach schleimige Degeneration, die diese Veränderungen herbeiführte.

N. hält dafür, dass zu dem Adenom eine Glandula buccalis den Ausgangspunkt abgegeben habe, da für die Annahme einer Glandula succenturiata parotidis als Matrix das Cylinderepithel des Adenoms zu ausgeprägt war und nach den vorliegenden etwa 90 genauer classificirten Parotisgeschwülsten es nicht wahrscheinlich ist, dass eine Speicheldrüse in Form ganz einfacher ungemischter Adenombildung erkranke. Eine Adenom-bildende Talgdrüse konnte bei dem anatomischen Bau und der Wachsthumsrichtung von der Schleimhaut gegen die Cutis nicht angenommen werden.

Die *Anwendung des* **Phosphors** *bei Hautkrankheiten* bespricht Eames (Dublin Journ. of med. science 1872, 17. — Archiv für Derm. und Syph. 1872, Nr. III). Er hält denselben nach seinen eigenen Beobachtungen für ein sehr kräftiges Mittel in Hautkrankheiten und reicht davon 10 Grm.

in 1 Unze Olivenöl, täglich dreimal (auch öfter) 5—10 Tropfen oder abgetheilt in Kapseln, die je 1/10, 1/20, 1/30 Grm. enthalten und den Magen weniger leicht angreifen. Er heilte damit 1. eine bei einer Frau seit 4 Jahren bestehende Acne indurata des ganzen Gesichtes binnen Kurzem, wobei örtlich eine Sulphur hypomuriaticum enthaltende Salbe in Gebrauch gezogen wurde; 2. drei Lupusfälle, wovon der erste bei einem 34 Jahre alten Mädchen seit 24 Jahren bestehende und auf das ganze Gesicht verbreitete nach 9monatlicher Behandlung, der zweite durch 26 Jahre bei einer 53 Jahre alten Frau dauernde Lupus im Gesichte nach 5 Monate langer Behandlung und der 3te ein 16 Jahre bei einem 33 Jahre alten Mädchen bestehender Lupusfleck der Wange nach 9 Monaten bei gleichzeitiger örtlicher Anwendung von Kreosotsalbe und später Zinksalbe heilte. Auch in 3 Fällen von Psoriasis, die von 1 bis 3 Jahren dauerte, soll nach 6 Wochen Heilung eingetreten sein. Ebenso schwanden binnen 6 Wochen bei dem Gebrauche des Phosphoröls seit 3 Jahren bei einem 9 Jahre alten Knaben bestehende Drüsenanschwellungen und ein 14 Monate andauernder Blasenausschlag bei einem nie syphilitisch gewesenen Manne nach 5-wöchentlichem Gebrauche dieses Mittels. Auch Burgess glaubt dem Phosphor bei Lupus, Psoriasis und anderen chronischen Leiden besondere Heilwirkungen zuschreiben zu sollen, Broadbent hält denselben für gleich wirksam dem Arsen und Tilbury Fox empfiehlt ihn bei Acne, Pemphigus und Pruritus. Bezüglich der Einwirkung des Phosphors auf die inneren Organe bemerkt E., dass Dyspepsie und allgemeine Depression beim Phosphorgebrauche stets eintreten und bei manchen Individuen nach jeder Dosis ein angenehmes Gefühl von erhöhter Wärme sich einstelle, mitunter erfolgte auch erhöhte Schweissproduction, manchesmal auch vermehrte Urinsecretion, nie aber Diarrhöe und nie Erregung der Genitalnerven.

Prof. Petters.

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Zur **Resection des Ellenbogengelenks** empfiehlt Prof. C. Hueter (Deutsch. Zeitschr. für Chir. 2. Bd.) einen radialen Längsschnitt, um die Brauchbarkeit des resecirten Armes durch Erhaltung der Tricepssehne zu vermehren. Seine Methode ist eine ganz wesentliche Modification des Nélaton'schen Schnittes. Die Operation beginnt mit einem kleinen Schnitt,

welcher auf den Epicondylus int. longitudinal geführt wird. Der Schnitt soll direct bis auf die spitzige Erhebung dieses Knochentheils eindringen und denselben in einem Zug freilegen; er soll sich mehr am volaren als am dorsalen Rand des Epicondylus halten, weil dem letzteren der N. ulnaris sehr nahe liegen kann. Indem man nun kreisförmig den spitzigen Fortsatz des Epicondylus int. umschneidet, werden die Muskelinsertionen (M. pronat. teres, M. flexor carpi rad., M. palmar. u. s. w.) und vor Allem auch die Insertion des Ligament. lat. ext. getrennt. Das Letztere ist der eigentliche Zweck dieses Voractes der Operation, und da die Fasern des Bandes bei leicht gebeugter Stellung des Vorderarms vorzugsweise an der volaren Seite des Epicondylus liegen, so wird auch durch diese Schnitte, welche vorsichtig geführt werden müssen, der N. ulnaris nicht gefährdet. Hierauf wendet man sich der radialen Seite des Gelenks zu und sucht hier den Epicondylus ext., den Insertionspunkt des Ligam. lat. ext. auf. Oberhalb der Spitze des Epicondylus ext. wird nun das Resectionsmesser eingestochen und über demselben in gerader Richtung nach unten der eigentliche Eröffnungsschnitt des Gelenkes geführt. Bei kräftiger Handhabung des Messers wird schon nach dem ersten Schnitt die Gelenkfläche des Radiusköpfchens in der Tiefe der Wunde sichtbar, indem das Ligam. later. ext. der Länge nach, das Ligam. annulare radii jedoch senkrecht und zu gleicher Zeit die Kapsel durchschnitten wird. Immer genügen einige Incisionen und einige abhebelnde Bewegungen des Elevatoriums, um das Collum radii so weit von den Weichtheilen zu befreien, dass die Stichsäge auf dasselbe eingesetzt werden kann. Man sägt nun das Radiusköpfchen ab und extrahirt dasselbe mit der Resectionszange. Nach Entfernung des Radiusköpfchens hat der Zeigefinger der Linken hinlänglichen Raum, um in die Synovialhöhle eingeführt werden zu können. Man führt den Finger zunächst in den volaren Abschnitt der Höhle ein, spannt die Insertion der Synovialis an die Vorderfläche des Humerus an und durchschneidet sie mit 1 bis 2 Messerzügen. Erscheint die Entfernung eines grösseren Knochenstücks der Humerusdiaphyse nothwendig, so kann man einfach die Kapselinsertion nur einritzen und Elevatorium mit dem Periost und der Kapsel im Zusammenhang sehr bequem von der Vorderfläche der Diaphyse ablösen. Alsdann dringt der Zeigefinger in den dorsalen Abschnitt der Gelenkhöhle vor und spannt auch hier die Insertion der Kapsel an der hinteren Fläche des Humerus an. Bei dieser Gelegenheit wird der Finger etwas von der Sehne des M. triceps eingeschnürt; aber trotzdem gelingt es, bis über die Fossa postica hin die Kapselinsertion unter dem Schutze des Zeigefingers abzulösen. Bei subperiostalen Resectionen und besonders bei nothwendiger Entfernung eines grösseren Stückes der Humerusdiaphyse tritt auch hier das Elevatorium an die Stelle

des Scalpells, und stets muss das Messer durch das Elevatorium ersetzt werden, wenn die Ablösung von Kapsel und Periost in die Nähe des N. ulnaris vordringt. Der ulnare Rand des Humerus ist natürlich von dem radialen Schnitt aus nur schwer zu erreichen; man hat aber auch gar nicht nöthig, eine sehr subtile Trennung der Kapsel vom ulnaren Rand mehr vorzunehmen, weil auch ohne die totale Ablösung der Kapselinsertion die Luxation des Humerus von der Ulna genügend vorbereitet ist. Sie geschieht jetzt durch eine forcirte Abduction des Vorderarms, welche derart ulnarwärts stattfindet, dass der Gelenkkörper des Humerus durch den grossen radialen Schnitt aus den Weichtheilen hervortritt. Bei dieser Manipulation reissen die Reste der Kapselinsertion und etwa einige Fasern des Ligam. lat. int. durch, welche durch den Voract der Operation von dem kleinen Ulnarschnitt aus nicht getrennt worden waren. Mit der präliminären Trennung des Ligam. later. int. durch das oben beschriebene Initialverfahren wird der Act der Luxation sehr erleichtert und nie wird durch denselben die Continuität des N. ulnaris bedroht. Das luxirte Gelenkende des Humerus überragt so weit das Niveau der Hautwunde, dass die Abtrennung desselben ohne Mühe durch die gewöhnliche Bogensäge geschehen kann. Man vermeidet so für den Humerus die immer etwas mühselige Application der Stichsäge. Wenn ausnahmsweise ein grösseres, als das von der Kapsel umfasste Stück des Humerus abgetragen werden muss, so kann man nach der Luxation mit grösster Leichtigkeit mit dem Elevatorium in gewünschtem Umfang das Periost mit den Muskeln zurückstreifen und schliesslich, wenn nöthig, den Humerus um einige Zoll aus der Wunde heraustreten lassen. Endlich gelangt man zu der bisher noch unberührt gebliebenen Ulna. Man lässt durch Hervorstemmen des Vorderarms die Spitze des Olekranon in die Mitte des grossen radialen Längsschnitts eintreten und hierdurch erreicht man nicht nur, dass die Ulna frei sichtbar und für das Messer zugängig wird, sondern man spannt auch die Sehne des M. triceps fest an. Durch die Spannung wird seine Ablösung vom Knochen sehr erleichtert. Man beginnt dieselbe am oberen freien Rand des Olekranon und führt die kräftigen, kurzen und seichten Schnitte so in die Knochensubstanz, dass von denselben eben nur diese und die Sehnensubstanz fast gar nicht betroffen wird. Je weiter man sich von dem Kapselrand des Olekranon entfernt, desto eher wird es möglich, das Messer durch das Elevatorium zu ersetzen und das Periost im Zusammenhange mit der Sehne der Länge nach abzulösen. Nachdem man so bis auf das Niveau des Process. coronoid. vorgedrungen ist, verfährt man mit den Sehnenfasern des M. brachialis am Process. coronoid. ebenso wie mit der Sehne des M. triceps und dem Olekranon, und endlich hat man das Gelenkstück der Ulna für den Sägeact genügend befreit. Der letztere muss

mit der Stichsäge erfolgen, wenn man die Muskel- und Periostlösung nicht zu weit betrieben hat. Zur beständigen Reinigung der Wundhöhle legt H. ein Drainagerohr von Neusilber ein. Das offene Ende des Drainagerohrs kommt in die Mitte des grossen radialen Längsschnitts zu liegen, und das kugelige Ende tritt durch den kleinen Initialschnitt entsprechend dem Epicondyl. int. heraus. Beim Verbandwechsel wird die Spitze des Irrigators auf das offene Ende des Drainagerohrs gesetzt und eine Carbolberieselung der ganzen Wunde vorgenommen. Der Gypsverband, welcher sofort nach Beendigung der Operation angelegt wird, erhält ein grosses Fenster am radialen Längsschnitt, ein kleines Fenster am ulnaren Initialschnitt.

Um den Gefahren der **Resection des Kniegelenkes** *auszuweichen,* empfiehlt Stabsarzt Dr. Metzler in Darmstadt (Arch. für klin. Chir. 15. Bd.) die Patella, die Schleimbeutel, insbesondere die Recessus, welche zu entzündlichen Processen sehr geneigt sind, bei der Operation zu entfernen und auf die Erzielung eines neuen Gelenkes zu verzichten. Zu diesem Zweck macht er einen Lappenschnitt, beginnend von der Basis der hinteren Fläche des einen Condylus, convex nach unten, mit abgerundeter Spitze über der Tuberositas tibiae zur gleichen Stelle des anderen Condylus. Mit demselben Zuge schneidet er das Ligamentum patellare durch und erhebt so den gebildeten Lappen, indem er ihn mit langen Schnitten von der vorderen Fläche des Gelenkes abtrennt. Hierauf klappt er denselben so auf, dass seine ganze innere Fläche sichtbar wird, schält die Patella so von ihm ab, dass eben nur noch die Haut übrig bleibt. Jetzt wird in den Fällen, wo die Recessus mit einer sulzigen Masse angefüllt sind, die ganze grosse Höhle derselben, und zwar mit Einschluss der secernirenden Auskleidung, hinweggenommen. Dann beugt man das Knie unter gleichzeitigem Einschneiden der Ligg. lateralia und, sofern sie noch vorhanden sind, auch der Ligg. cruciata. Hierauf geht man an das Losschneiden des Periosts von der Kapsel und Ablösen desselben vom Femur. Der Oberschenkel wird zuerst abgetragen, nicht senkrecht auf die Längsachse, sondern parallel der unteren Fläche der Condylen. Nachher wiederholt sich derselbe Process an der Tibia und Fibula. Ebenso sorgfältig als die Ausschälung der Bursen und die Entfernung der Gebilde der vorderen Fläche des Knies geschehen ist, muss nun noch die Entfernung der Kapsel, sowie der etwaigen Exsudate in und um dieselbe herum vorgenommen werden. Die Wunde wird mit Knopfnäthen geschlossen und es werden besonders sorgfältig die Mitte und die centralen Seitentheile gereinigt, dagegen die oberen Wundwinkel offen gelassen, zum leichteren Abflusse des Eiters. M. hat die Durchschneidung der Knochen auch in ihrem Diaphysentheile noch vorgenommen und 14 bis 15 Centimeter Knochenlänge entfernt, und gerade in diesen Fällen eine gute

und rasche Heilung gesehen. Die Nothwendigkeit eines so grossen Knochendefectes beruht nicht immer auf weitausstrahlender Erkrankung des Gelenkes, sondern ist in manchen Fällen dadurch bedingt, dass durch vorausgegangene unzweckmässige Behandlung eine solche Deformation des Gelenkes eingetreten ist, dass nach vollendeter Ausschneidung der kranken Knochenpartieen das Aufeinanderpassen der Sägeflächen wegen Verkürzung der hinteren Weichtheile nicht möglich ist. Zur Nachbehandlung bedient sich M. der von englischer Seite angegebenen Schiene, das stellbare Fussbrett derselben hat er in ein festes verwandelt. Die Schiene wird mit Watte gefüttert, und zwar die obere und untere jede für sich. Die schmälere mittlere Verbindung versieht man mit eigener Watteunterlage. Schützt man die Watte, worauf Ober- und Unterschenkel liegen, mit Guttapercha-Papier, so kann man das Bein lange Zeit ruhig liegen lassen und nur immer täglich die Unterlage in der Mitte herausstossen. Der Subluxation des Unterschenkels beugt M. durch Anwendung des Malgaigne'schen Stachels für die Behandlung der Schiefbrüche des Unterschenkels vor, den er an der Schiene anbringen lässt und durch einen besonderen Schnitt in der Mitte des Lappens in das untere Ende des Femur einbohrt. Unter 11 Fällen hatte er 7 vollständige Heilungen. Die Heilungsdauer schwankte zwischen 8—14 Wochen.

Ueber die *Wirkung der* **Drainage im Kniegelenk** machte Dr. A. Jaschke (Deutsch. Zeitsch. für Chir. 2. Bd. 1. Hft.) Versuche an Leichen. Es galt die Drainageröhren so durch das Kniegelenk zu legen, dass von allen Seiten her Wundsecrete in sie einströmen, resp. eingespritzte Flüssigkeiten von ihnen aus nach jedem Recessus und Punkte der Synovialis hin gelangen können. Um den etwaigen Eintritt der beabsichtigten Wirkung zu beweisen, benutzte J. die chemische Reaction von Kaliumeisencyanür und Eisenchlorid, welche bei Vermischung Berlinerblau geben. Um alle Synovialhöhlen mit der injicirten Flüssigkeit auszufüllen, brauchte derselbe schliesslich drei Röhren. Die eine Röhre brachte er zwischen Patella und Condylus int. tibiae durch einen Einstich ein, während das Knie in rechtwinkeliger Beugung stand, damit das Rohr ohne Hinderniss durch die Incisura intercondyl. in rotirenden Bewegungen hindurchgelange; darauf suchte er seine Spitze in den Raum an der Aussenseite der Kniekehle zwischen der Gefäss- und Nervenscheide und der Sehne des Triceps hineinzudrängen und daselbst durch eine gemachte Oeffnung nach aussen zu leiten. In gleicher Weise leitete J. ein zweites Rohr durch einen zweiten Einstich zwischen Patella und Condyl. ext. tib., sodann durch die Incisura intercond. hindurch, und seine Spitze an der Innenseite der Kniekehle in den Raum zwischen Gefässscheide und den Sehnen der Mm. semitend., semimembr., wo sie aus der zweiten daselbst gemachten Gegenöffnung herauskam. Die Röhren kreuzten sich also, und

zwar an der Stelle, wo sich die Ligg. cruciat. kreuzen, die früher durchschnitten worden. Bei dieser Manipulation erschien die Gelenkhöhle sammt allen Recessus stark geblaut, ausgenommen den Recessus unter dem M. quadriceps. Dieser wurde von dem Eisenchlorid nicht erreicht, weil die Patella bei der Stellung des Knies, die wegen der durchgeführten Drainageröhren eine leicht gebeugte sein muss, dicht der Epiphyse des Femur aufliegt und jede freie Communication mit der übrigen Gelenkhöhle hindert. J. führte daher schliesslich noch eine dritte Röhre schief durch den oberen Recessus oberhalb der Patella und tangential zu derselben.

Bei der *Behandlung einfacher* **Oberschenkelfracturen** *mittelst der Gewichtextension* fand Dr. A. Bidder (Arch. für klin. Chir. 15. Bd.), dass die Callusbildung viel lebhafter und kräftiger als bei der Behandlung mit Druckverbänden vor sich geht und auch die Heilungsdauer bedeutend abgekürzt wurde. Vom Eintritt der Fractur bis zur Consolidation von 12 Fällen betrug sie im Mittel genau 3½ Wochen. In Fällen also, wo eine besonders reichliche Callusbildung erwünscht ist, oder wo es sich schon gezeigt hat, dass sich der Consolidation einer Fractur Schwierigkeiten in den Weg stellen, und bei der Behandlung von Pseudarthrosen des Femur wäre also anstatt der Contentivverbände die Behandlung mittelst der Gewichtsextension vorzuziehen. Die Technik bei der Gewichtsextension erfordert einige Uebung. Die verletzte Extremität muss zum Becken in Abduction stehen und das Gewicht bei Erwachsenen 15 Pfund schwer sein. Die Abductionsstellung des Femur wird erzielt, indem man die Contraextension mit einem Perinealgurt an der entgegengesetzten Beckenhälfte ausführt und das Bein sich durch das Gewicht so viel, als es will, scheinbar verlängern lässt. Unter diesen Bedingungen wird die Verschiebung der Fragmente in zuverlässiger Weise beseitiget.

Zur *vergleichenden Mortalitäts-Statistik analoger* **Kriegs- und Friedensverletzungen** liefert Prof. Dr. Volkmann (Arch. für klin. Chir. 15. Bd.) einen Beitrag, dem zu folge die Verletzungen des Ober- und Unterschenkels im Kriege zum Mindesten nicht ungünstiger als gleichartige Verletzungen in Friedenszeiten verlaufen. Nach Billroth's neuesten Ermittelungen ergaben die Schussfracturen des Unterschenkels, gleichgültig auf welche Weise sie behandelt wurden, mit oder ohne Amputation, eine Sterblichkeit von 23·6 %. Von 1699 Verletzten aus den verschiedenen Kriegen der letzten Jahrzehnte starben 401. Diesen gegenüber hält V. die Anzahl von 885 complicirten Unterschenkelfracturen aus deutschen und englischen Hospitalberichten, von denen 329 letal endeten, somit eine Mortalität von 38½ % repräsentiren. Von 140 Fällen von complicirten Oberschenkelfracturen, zu denen die schweren Zermalmungen bei Eisenbahnunfällen, Verschüttungen u. dgl., die sich eher mit

Verletzungen durch grobes Geschütz vergleichen lassen, nicht hinzugerechnet wurden, starben 85, also: 60 %, fast genau dieselbe Ziffer, welche die Zusammenstellung aller bisherigen Erfahrungen über die durch Gewehrprojectile erzeugten Splitterbrüche der Oberschenkeldiaphyse ergiebt. Von 885 civilen Unterschenkelbrüchen wurden 177 amputirt. Die Primär-Amputation ergab 60, die Secundär-Amputation 77 % Todesfälle. Bei 3813 von Prof. Billroth zusammengestellten Amputationen am Unterschenkel im Kriege betrug die Mortalität nur 41·6 %. Der Grund für die grössere Sterblichkeit der Verletzungen im bürgerlichen Leben liegt nach V. darin, dass hier die Verletzung der Weichtheile prävalirt, bei Schussfracturen hingegen die der Knochen, ein Beweis, dass für die Mortalität einer complicirten Fractur der Zustand der Weichtheile von viel grösserem Einfluss ist, als der der Knochen. Er ist der Ansicht, dass die erwiesene Mindergefährlichkeit der Schussfracturen uns veranlassen muss, auf ihren relativ subcutanen Charakter ein viel grösseres Gewicht zu legen, als es bisher geschehen ist. Bei den tödtlich verlaufenden Civilfracturen des Unterschenkels erfolgte der Tod in 50 % der Fälle schon innerhalb der ersten 14 Tage, während bei den Schussfracturen des Unterschenkels mit höchst seltenen, nicht in Betracht kommenden Ausnahmen die ersten Todesfälle erst nach Ablauf dieser Zeit, namentlich mit dem Anfange der dritten Wochen erfolgten. Die örtliche Reaction tritt nach Schussverletzungen später und träger ein, und hat nicht diesen eminent progredienten Charakter wie bei Civilfracturen. Bis zum sechsten Tage nach der Verletzung etwa scheinen die Amputationen nach Kleingewehrschüssen vielfach ausgedehnt werden zu können, ohne dass die Resultate durchschnittlich schlechter würden, wie nach Primär-Amputation im alten Sinne des Wortes. Dann kommt erst, auch bei Schussfracturen, eine Periode, welche etwa die zweite bis achte Woche umfasst, wo ausgebreitete entzündliche Oedeme persistiren, und wenigstens am Oberschenkel nur ausnahmsweise ein Amputirter durchgebracht wird. Es wird nach diesen Erfahrungen die Lehre von der Intermediär-Amputation ihren Halt verlieren. Das etwa bereits eingetretene Fieber bei einer frischen Verletzung ist also kein Hinderniss für die Amputation; denn die totale Entfernung des Krankheitsherdes ergibt die beste antipyretische Wirkung. Schliesslich weist V. nach, dass die Feld- und Kriegsspitäler oft auch hygienisch bessere Verhältnisse darbieten als viele der Civilspitäler und Kliniken.

Prof. Herrmann.

Augenheilkunde.

Ueber die *Lage und Grösse des* **aufrechten Bildes des Augenhintergrundes** stellte Dr. Schnabel (klin. Monatsbl. f. Augenheilk. X. Jahrgang. April) experimentelle Untersuchungen an. Er geht von dem durch die Theorie geforderten Grundsatze aus: „Das Bild eines Augenhintergrundes, welcher von einem accommodationslosen Emmetropen mit Erfolg untersucht werden soll, muss stets in unendlicher Entfernung liegen, wie auch immer der Refractionszustand des untersuchten Auges beschaffen sein mag, und dieses Bild muss daher auch, gleichgültig, ob das untersuchte Auge normal-, kurz- oder übersichtig ist, unendlich gross sein.“ Diesem Satze widersprechen nun die tägliche Erfahrung, die Atlanten und Lehrbücher. Wir sehen die Papille in einer gewissen, geringen Entfernung von uns, also auch in endlicher Grösse, nur variirt das Urtheil über die Grösse und Entfernung des Bildes eines und desselben Auges bei verschiedenen Beobachtern in auffallender Weise. Sch. nimmt nun zu Anfang seiner experimentellen Untersuchungen als feststehend an, dass die Grösse des Bildes des emmetropischen Auges (wie es die Theorie fordert) unendlich sei, und dass bei den allgemein gebräuchlichen Untersuchungsmethoden Bedingungen eintreten, welche zu einem irrigen Urtheile über die Entfernung und Grösse des Bildes Veranlassung geben. Diese Bedingungen will er nun kennen lernen und durch ihre Entfernung bewirken, dass ihm das Bild ebenso erscheine, wie es seiner Voraussetzung nach beschaffen sein muss. — Die präcise Abschätzung der Entfernung des Bildes von unserem Auge, welches wir bei einer Ophthalmoskopirung eines Emmetropen ohne Intervention einer Linse deutlich sehen, ist unmöglich. Es ist uns hier weder die Kenntniss des aufgewendeten Theiles unseres Accommodationsvermögens, noch die Schätznng der erforderlichen Convergenzanstrengung, noch auch der Vergleich mit anderen bekannten Entfernungen im Raume behülflich. Da unsere Accommodation unthätig ist, müssten wir den Ort des Bildes in unendliche Entfernung verlegen, und doch liegt das Bild in der That uns sehr nahe, ohne dass wir im Stande wären, einen präcisen Ausdruck für die Entfernung desselben zu geben. Nur über das Eine sind wir im Reinen, dass das Bild nicht dort liege, wo wir den Gegenstand wissen. Sind wir 1" vom untersuchten Auge entfernt, so wissen wir den Gegenstand beiläufig 1½" von uns entfernt; dort kann das Bild aber nicht sein, denn wir bekommen ja auf unserer Retina ein deutliches Bild des Gegenstandes Um nun einen verlässlichen Anhaltspunkt für die Schätzung der Grösse und Lage des Bildes der Papille eines Emmetropen zu erhalten, muss man das-

selbe mit Objecten in dasselbe Gesichtsfeld bringen, deren Grösse und Entfernung vom Untersucher diesem bekannt ist. S. bedient sich dazu vorerst des Autophthalmoskopes. Er brachte eine Kerzenflamme so vor sein nicht accommodirendes, emmetropisches Auge, dass das Zerstreuungsbild derselben auf die Papille fiel; das von den dioptrischen Medien entworfene Bild der erleuchteten Papille musste nun in unendliche Entfernung fallen. Reflectirte er mittels eines vor das Auge gebrachten Planspiegels die zu jenem Bilde aus seinem Auge tretenden parallelen Strahlen so auf sein Auge, dass die reflectirten Strahlen sich auf seiner Macula lutea vereinigten, so entstand von dem unendlich grossen und unendlich fernen Bilde seiner Papille auf seiner Macula lutea ein Bild. Diese Untersuchung unterscheidet sich von der ophthalmoskopischen Untersuchung eines anderen emmetropischen Auges nur dadurch, dass bei letzterer zwischen dem Knotenpunkt des Untersuchers und dem Untersuchten nothwendig ein Zwischenraum besteht. Nun stellte Sch. einen graduirten Stab so vor sich, dass er im Stande war, das Bild der Papille des rechten Auges zur Deckung bringend, die Theilstriche, die das Bild begrenzten, mit dem linken Auge zu lesen, und auf diese Art die Grösse des Bildes zu messen. Er konnte ohne Accommodationsveränderung das Bild in den verschiedensten Distancen deutlich sehen, und fand dass das Bild an Grösse zunahm, je weiter er es projicirte. Die theoretische Forderung von der unendlichen Entfernung und Grösse des Bildes war also durch die Praxis bestätigt. Die bestimmte endliche Vergrösserung des Bildes hängt somit von der Entfernung ab, in welche der Untersucher das Bild verlegt, und wird so zu sagen von demselben dem Bilde „angeurtheilt". Er trachtete nun die Entfernung zu finden, in welcher das Bild die ihm gewöhnlich zugeschriebene $14^1/_3$ fache Vergrösserung biete, und sich klar zu werden, warum die meisten Untersucher das Bild so übereinstimmend in diese Entfernung verlegen. Zu diesem Zwecke näherte er die Wand, auf die er das Bild projicirt hatte, seinem Auge langsam, bis das autophthalmoskopische Bild der Papille so gross war, als er es bei der Ophthalmoskopie des Emmetropen zu sehen gewohnt ist; dies erlangte er bei 8″ (deutliche Sehweite) Entfernung. Bei grösserer Näherung, war die Verkleinerung des Bildes eine nur unbedeutende, und blieb bald constant, selbst auch dann, wenn seine Nase bereits die Wand berührte, nur erschien das Bild nicht mehr auf der Wand, sondern hinter derselben. Wurde die Wand auf mehr als 6″ dem Auge genähert, so blieb das Bild in jener Entfernung fix, aber um so viel hinter der Wand, als diese über jene Grenze an das Auge gerückt war. Alle Untersucher also, die bei der Ophthalmoskopie das aufrechte Bild des Sehnerven eines Emmetropen in $14^1/_3$ facher Vergrösserung sehen, verlegen dasselbe wirklich in 8″ Entfernung — Die Annahme einer

deutlichen Sehweite ist daher für die Berechnung der Vergrösserung nöthig; ohne diese lässt sich eine bestimmte endliche Vergrösserung durchaus nicht angeben. Bei der Berechnung der endlichen Vergrösserung des Bildes hüte man sich jedoch den Satz: „Der Beobachter habe eine deutliche Sehweite von z. B. 8‴“ für „der Beobachter sei für 8″ accommodirt“ zu nehmen — denn wegen des Parallelismus der vom Bilde ausgehenden Strahlen (und um so mehr, wenn die Accommodation des zu untersuchenden Auges durch Atropin gelähmt ist) muss das Auge des Untersuchers für die unendliche Ferne eingestellt sein, obgleich er das Bild in 8″ Entfernung sieht. — Aus dem Gesagten zieht nun Sch. folgende Schlüsse: 1. die Entfernung des durch die Loupe gelieferten Bildes eines Augengrundes des Emmetropen vom Centrum der Loupe ist unendlich gross. — 2. Die Grösse des Bildes ist ebenfalls unendlich. — 3. Die Vergrösserung, in der der Untersucher das Bild sieht, ist abhängig vom Urtheil über die Stelle, an der sich das Bild befindet. 4. Der Untersucher verlegt gewöhnlich das Bild in den Abstand von 6—10″ von seinem Auge, die Vergrösserung, die er ihm beimisst, ist demnach eine 10—18 fache. — Auch bei Ametropen gelangte Sch. zu denselben Resultaten, sobald er vor sein Auge das entsprechende Correctionsglas legte. Er sah das Bild des untersuchten Auges in unendlicher resp. jeder beliebigen Entfernung und Grösse. Untersuchte er jedoch ein emmetropisches, ein myopisches, und ein hyperopisches Auge und projicirte die Bilder derselben in endliche Entfernung, so sah er das Bild des Myopen grösser, des Hypermetropen kleiner als das des Emmetropen. Bei allen dreien war er jedoch im Stande eine gleiche Grösse des Bildes zu erlangen, sobald er je nach dem Refractionszustande des untersuchten Auges die Entfernung des projicirten Bildes änderte. Die Ungleichheit der Bilder in verschiedenen Refractionszuständen bei Projection in dieselbe Distanz hat ihren Grund in der Ungleichheit der jeweiligen Sehwinkel und diese hat wieder ihren Grund darin, dass mit der Refraction des Untersuchten die Grösse und Entfernung des Objects (dessen unendlich fernes Bild der Beobachter ansieht) wechseln. Ist der Untersuchte Emmetrop, so ist die Papille das in Rede stehende Object; ist er Myope, so ist es das vor dem Auge liegende umgekehrte Bild; ist er Hyperope, das hinter dem Auge gelegene aufrechte Bild der Papille. Den bestimmten Ausdruck für die Vergrösserung, die sich bei Verlegung des Bildes in eine bestimmte endliche Entfernung ergibt, findet man folgendermassen: Angenommen, die deutliche Sehweite (S) sei 8″ = 215·136 mm., das untersuchte Auge emmetropisch, k der Knotenpunkt, f der hintere Brennpunkt, h der Hauptpunkt, hf=20^{mm}, hk =r=5^{mm}, kf = 15^{mm}; der Durchmesser der Pupille a=$1·5^{mm}$. Das Bild des untersuchten Auges, welches vom Beobachter in seine deutliche Sehweite versetzt

wird, sei B. Den Werth der Vergrösserung von B erhalten wir aus der Proportion:

$$B : a = S : f k$$

$$B = \frac{S}{fk} \cdot a =$$

$$= \frac{215 \cdot 136.}{15} a = 14 \cdot 34 \ a$$

Bei einer deutlichen Sehweite von 8″, sieht daher der Emmetrope die Papille eines Emmetropen in 14·34 facher Vergrösserung. Ist der Untersuchte myopisch ($^1/_6$), so liegt das umgekehrte Bild seiner Papille (a′) 3″ vor dem Knotenpunkte — durch eine Concavlinse verlegt der Beobachter das Bild (B) in seine deutliche Sehweite. Die Vergrösserung von B erfahren wir aus folgender Rechnung: B : a′ = S : R—d, wobei R den Fernpunktabstand des untersuchten Auges, d die Distanz des Glases vom Knotenpunkt des untersuchten Auges bedeutet:

$$B = \frac{S}{R-d} \cdot a'$$

Den Werth von a′ finden wir aus Folgendem: a′ : a = R : kf. Bezeichnet man nun kf mit x, so ist

$$a' = \frac{R}{x} \cdot a$$

und somit

$$B = \frac{S}{R-d} \cdot \frac{R}{x} \cdot a = \frac{R}{R-d} \cdot \frac{S}{x} \ a$$

Ist die Myopie, wie es in der grösseren Ueberzahl der Fälle vorkommt, von grösserer Axenlänge des Auges abhängig, so wächst natürlich der Abstand des Knotenpunktes von der Retina — wir haben daher die Axenlänge auf dem Wege der Rechnung zu bestimmen und von dieser den bekannten Werth r abzuziehen. Ist die Myopie von erhöhter Brechkraft des Auges abhängig, dann müssen wir den Werth des Krümmungshalbmessers suchen und denselben von der Axenlänge abziehen. — Nehmen wir den ersten Fall an, und bleiben wir bei der Myopie $^1/_3$, so können wir bei Benutzung eines Concavglases $2^1/_2$, $^1/_2$″ vor dem Knotenpunkte des untersuchten Auges, die Papille desselben in 12 facher, bei Benutzung einer Correctionslinse von 2″ Brennseite, 1″ vom Knotenpunkte des untersuchten Auges, in 16 facher Vergrösserung sehen. In dem Falle, wo die Myopie von erhöhter Brechungskraft des Auges abhängig ist, wird der Untersuchende die Papille in noch bedeutenderer Vergrösserung sehen und zwar bei Benutzung eines Glases $-\frac{1}{2^1/_2}$ ($^1/_2$″ vom Knotenepunkt angebracht)

in 16facher, bei Benutzung eines Concavglases von 2″ Brennweite in 20facher Vergrösserung. Ist der Untersuchte hypermetropisch ($^1/_3$), so liegt das aufrechte Bild der Papille 3″ hinter dem Knotenpunkte und kann vom Untersuchenden durch ein passendes Convexglax in seine deutliche Sehweite verlegt werden. Nehmen wir zur Entwickelung der Formel dieselben vereinfachten Werthe (die Ref. wählte, um eine Zeichnung entbehrlich zu machen) wie bei der Formel für das myopische Auge, so haben wir

$$B : a' = S : R + d$$

$$B = \frac{S}{R + d} \cdot a'$$

die Grösse von a′ findet man aus:

$$a' : a = R : x$$

$$a' = \frac{R}{x} a$$

somit: $$B = \frac{S}{R + d} \cdot \frac{R}{x} a = \frac{R}{R + d} \cdot \frac{S}{x} a$$

Es handelt sich also auch hier um den Werth x (Abstand des Knotenpunktes von der Retina). Ist die Hyperopie durch Axenverkürzung bedingt, so wird der Beobachter bei Benutzung einer Correctionslinse $\frac{1}{3^1/_2}$ die Papille in 15facher, bei Benutzung einer Linse $^1/_4$ in 13facher Vergrösserung sehen. Ist die Hyperopie durch verminderte Brechkraft bedingt, dann wird der Beobachter die Papille, bewaffnet mit einer Correctionslinse $\frac{1}{3^1/_2}$ in 13facher, mit einem Convexglas $^1/_4$ in 11facher Vergrösserung sehen.

Die eben angeführten Resultate differiren mit denen Mauthner's am auffälligsten bei Hyperopie durch verminderte Brechkraft. Wo Mauthner eine 11fache Vergrösserung fand, fand Sch. eine mehr als 13fache, und wo Ersterer eine 9fache Vergrösserung berechnete, ist sie nach Sch.'s Formel eine 11fache. Es lässt sich also nach den oben angeführten leicht auszurechnenden Formeln die für eine bestimmte deutliche Sehweite bestehende Vergrösserung berechnen, gleichgültig, ob der Untersuchte Emmetrop oder Ametrop ist und ob die Refractionsanomalie durch eine Abweichung in der Länge der Axe oder der Brechkraft der Medien bedingt ist, und ob sich der Untersucher eines stärkeren oder schwächeren Correctionsglases bedient. Die Formeln sind:

1) für E: $V = \frac{S}{x} a$

2) für M: $V = \frac{R}{R - d} \cdot \frac{S}{x} \cdot a$

3) für H: $V = \frac{R}{R + d} \cdot \frac{S}{x} \cdot a.$

Die Vergrösserung hängt also ab: 1) Von der deutlichen Sehweite des Untersuchers. Je grösser diese, desto grösser der Werth von V. Ist sie ∞, dann ist auch $V = \infty$. 2) Von der Grösse des Abstandes des Knotenpunktes von der Retina (x). Je kleiner dieser, desto grösser $\frac{S}{x}$ also auch V. 3) Endlich von dem Werthe von d, der Distanz des Correctionsglases vom Knotenpunkte des Untersuchten. Je grösser d, desto grösser $\frac{R}{R - d}$, desto kleiner $\frac{R}{R + d}$, somit auch V grösser oder kleiner.

Ueber die *sichtbaren Erscheinungen der* **Blutbewegung in der menschlichen Netzhaut** veröffentlicht Prof. O. Becker (Archiv f. Ophthalmologie XVIII. I, 1872) zahlreiche, interessante Beobachtungen. Er machte es sich zur Aufgabe, nach Zeichen von Circulationsstörungen im Auge von Herzkranken zu suchen, und fand dabei, dass sich bei Incufficienz der Aortenklappen (gleichgültig ob dieselben rein, mit Stenose der Aorta oder Insufficienz der Mitralis etc. verbunden waren) in der Retina und dem Sehnerv ein spontaner Arterienpuls erkennen lasse (eine Beobachtung, die bereits 1868 von Dr. H. Quincke gemacht und auch veröffentlicht wurde, bei den Ophthalmologen jedoch noch nicht genügende Würdigung fand). Der genauen Auseinandersetzung der Resultate gehen eine Zahl ausführlicher Krankengeschichten zum Theil von der Klinik des Prof. Friedreich voran. Pulsation der Arterien und Venen wurden schon von Donders, Van Trigt, Coccius und Jaeger beobachtet und von Graefe bestätigt. Letzterer wies auch nach, dass man dieselbe willkürlich durch Druck erzeugen könne und machte auf den Zusammenhang des Glaukoms mit spontanem Arterienpuls und als Ursache desselben den gesteigerten intraoculären Druck aufmerksam. Dieser bei Glaukom beobachtete Arterienpuls war aber durchaus nicht das, was man unter Arterienpuls zu verstehen hat, sondern einfach ein intermittirendes Einströmen arteriellen Blutes ins Auge, hervorgerufen durch vermehrten Widerstand des intraoculären Druckes. Als Venenpuls bezeichnete man das unmittelbar vor Eintreten des Radialpulses beobachtete vom Centrum gegen die Peripherie schreitende, niemals aber über die Papillengrenze zu verfolgende Blässer- und Engerwerden der Venen und die Erweiterung und Füllung unmittelbar nach dem Radialpulse. Man erklärte sich dies folgendermassen: Wenn auch die Circulation des Blutes in den Arterien in der Regel keine sichtbaren Veränderungen hervorruft, steht es doch ausser Zweifel, dass die Retinalarterien, sowie die übrigen Körperarterien während der Herzsystole länger und breiter werden müssen. Nun muss aber die Ausdehnung der Arterien mit erhöhtem Blutdrucke einhergehen, und ehe derselbe durch die Capillaren in die Venen fortgepflanzt wird

wirkt ein Theil dieses vermehrten Druckes auf den Glaskörper; dieser comprimirt die Venen, namentlich dort, wo in ihnen der Blutdruck am geringsten ist, d. i. an der Austrittsstelle im Nerv. „Der sogenannte sichtbare Venenpuls ist also nichts Anderes, als ein Index für den Arterienpuls, er ist ein von der Natur construirter Sphygmograph.“ Er ist aber durchaus nicht ein Zeuge der Schwankungen des intraoculären Druckes, denn letzterer ist im normalen Auge immer derselbe und der Venenpuls nur der sichtbare Ausdruck für die Wirkung jener Kräfte, welche den Blutdruck im Auge reguliren. In den Augen an Aorteninsufficienz Erkrankter lassen sich nun, wie die einzelnen Krankengeschichten lehren (und Ref. muss hier, um nicht zu weitläufig zu werden, auf den Aufsatz selbst verweisen), alle Qualitäten des Pulses, wie sie an der Radialis fühlbar sind, mit dem Auge wahrnehmen oder zwar lässt sich beurtheilen, wie stark die Arterie und ob sie rasch und allmälig anschwelle. Nur mittlere Grade (den Pulsus durus und mollis) kann man nicht erkennen. Diese Phänomene lassen sich nun mit dem Worte Arterienpuls im wahren Sinne des Wortes bezeichnen. Es tritt nun die Frage heran, warum der im normalen Auge nicht sichtbare Puls bei an Aorteninsufficienz Erkrankten sichtbar werde. Zu diesem Zwecke nahm B. zuerst Untersuchungen an Arterien des Mesenteriums des Frosches von der Dicke der Retinalarterien vor und fand, dass, während er an grösseren Arterien die Dickenzunahme nicht wahrzunehmen im Stande war, er sie dort deutlich sah, wo sich eine Arterie in mehrere Aeste theilte und er eine Stelle vor der Theilung fixirte. Das Phänomen wurde noch deutlicher, wenn durch irgend ein Reizmittel die zu überwindenden Widerstände local vermehrt wurden. Sodann wendete sich B. zur Untersuchung des normalen Auges. Er hatte schon vor Jahren das Pulsphänomen am Auge gesehen und erklärte es sich so, dass in nicht seltenen Fällen das Lageverhältniss von Venen und Arterien auf der Papille ein derartiges sei, dass Bewegungen der Venen sich unmittelbar den Arterien mittheilen müssen, die Bewegung also eine mitgetheilte sei. Wo B. also derartige Pulsation sah, erklärte er sich dieselbe immer als von den Venen fortgeleitet. Bei fortgesetzten Untersuchungen fiel ihm jedoch bald der Unterschied auf, andererseits gelang es ihm auch am normalem Auge rhythmische Anschwellungen und Locomotionen an den Arterien wahrzunehmen. Es fanden sich dieselben Verhältnisse, wie am Froschmesenterium; bei Arterien gewissen Calibers liessen sich Dicken- und Längszunahme nicht nachweisen, während beim Hinzutritt local vermehrter Widerstände die feinsten Arterien pulsirten (ein Fall, wo durch einen subretinalen Tumor die localen Widerstände im Kreislauf vermehrt waren, bestätigte diese Ansicht noch mehr). Damit sind aber die Bedingungen, warum bei an Aorteninsufficienz Erkrankten die

Pulsation sichtbar werde, noch nicht sicher gestellt, Es war daher nothwendig, die Eigenthümlichkeiten der Circulationsverhältnisse bei Aorteninsufficienz näher ins Auge zu fassen. Bei Aorteninsufficienz, wo beim Beginn der Herzdiastole die Klappen nicht schliessen, folgt, indem ein Theil des in die Aorta getriebenen Blutes in den linken Ventrikel regurgitirt, auf den Wellenberg ein Wellenthal und beim Pulsfühlen und Zeichnen kommt die ganze Amplitude zur Geltung, während bei normal beschaffener Aorta und gesundem Herzen wegen Schlusses der Semilunarklappen der Bergwelle in den Arterien keine Thalwelle folgt. Dies hat für den Unterschied in dem Dickendurchmesser der Arterien während des Verlaufes der Welle zur Folge, dass sich die Arterie bei der grössten Dickenzunahme nur um den Wellenberg von der mittleren Ausdehnung unterscheidet, also nur die Amplitude einer halben Welle zur Geltung kommt. Dies ist schon ein Grund für die Wahrnehmung der Pulsirung der Retinalarterien. Vielleicht erleichtert auch der Pulsus celer diese Wahrnehmung. Ob auch die Hypertrophie des linken Ventrikels dabei eine Rolle spielt, ist B. mit Gewissheit noch nicht anzugeben im Stande. Nun tritt aber das Pulsphänomen an verschiedenen Stellen der Netzhaut (wie schon oben erwähnt wurde) verschieden deutlich auf, was B. bewog, nach einem Mittel zu suchen, geringere Differenzen wahrzunehmen. Dazu benützte er die Beobachtung, dass grössere Venen und fast sämmtliche Arterien auf ihrer Mitte einen lichten Streifen zeigen, und bekräftigt zugleich die Ansicht Loring's, dass diese lichten Streifen der optische Ausdruck eines Cylinders für durchfallendes Licht seien (da dieselben nicht durch Reflexion, sondern durch Refraction zu Stande kommen). Während der Herzsystole zeigt dieser lichte Streifen eine merkliche Verbreiterung, die jedoch keineswegs auf Kosten der beiden seitlichen rothen Streifen geschieht, denn diese erfahren ebenfalls eine Verbreiterung. Will man daher die Frage entscheiden, ob Schwankungen im Caliber der Netzhautarterien vorkommen, so ist es nothwendig, seine Aufmerksamkeit nicht allein auf die Breite des lichten, sondern auch der seitlichen rothen zu lenken. Alle diese Untersuchungen brachten B. wieder auf die viel discutirten Erscheinungen, welche an den Opticusgefässen bei vermehrtem intraoculärem Drucke auftreten. Es wurde schon oben angeführt, dass er das, was man bei Glaukom als Venen- und Arterienpuls bezeichnet, nur im uneigentlichen Sinne mit dem Worte Puls bezeichnen zu können glaubt. Der Arterienpuls ist hier das intermittirende Einströmen des Blutes, der Venenpuls ist durch den ungleichmässigen Druck, unter welchem zu verschiedenen Zeiten einer Welle das Blut in den Arterien steht, hervorgerufen. Coccius und Berthold behaupten (gegen Donders) bezüglich der Erklärung des Venenpulses, dass beim Blasserwerden der Vene das Abfluss-

rohr nur verengt werde, also eine Stromschnelle entstehe, durch welche das Blut mit erhöhter Geschwindigkeit abfliesse. Das Blasserwerden der Vene kann nun in der That sowohl ein vollständiges Leerwerden (wie Donders meint), als eine geringe Füllung bedeuten. Eine sehr dünne Schichte Blutes wird eben vor dem rothen Augengrunde nicht mehr in rother Farbe erkannt. Man kann sich jedoch nicht gut vorstellen, dass bei jeder Herzsystole eine Zunahme des intraoculären Druckes eintreten sollte, was, wenn Donders's Ansicht richtig wäre, geschehen müsste. Nun brauchen aber nicht gerade die Netzhautvenen das Ausgleichsmoment abzugeben. Schon Donders hat geltend gemacht, dass die Vermehrung des intraoculären Druckes bei der Herzsystole nicht nur durch die Centralarterie, sondern auch durch die hinteren und selbst vorderen kurzen und langen Ciliararterien bedingt werde. Er deutete sogar an, dass wahrscheinlich die Aderhautvenen eine Ausgleichsrolle spielen. Zur Controlle der Donders'schen Ansicht machte B. an einer Anzahl von Augen Druckversuche und fand dabei, dass in manchen Augen ein Venenpuls überhaupt gar nicht hervorzurufen sei, dass in anderen die Venen erst leer werden, nachdem der Arterienpuls schon lange besteht, und dass in solchen Augen nicht selten eine eigentliche Pulserscheinung der Venen auch gar nicht sich einstellte, sondern bei einem gesteigerten Drucke die Vene, nachdem es schon mit der Arterie früher der Fall war, an der Ausflussstelle comprimirt wird. Die Ursache dieses verschiedenen Verhaltens der Netzhautgefässe gegen äusseren Druck ist B. bis jetzt nicht zu erklären im Stande, er wurde jedoch bei diesen Untersuchungen über Folgendes aufgeklärt: Dass die Hauptvene keineswegs häufiger pulsire, als die anderen, dass oft mehr Venen auf der Papille zu gleicher Zeit pulsiren, dass sich nicht selten das Pulsiren der Venen über die Grenze der Papille hinaus verfolgen lasse, und dass die Verdunkelung des Gesichtsfeldes bei Auftreten des Arterienpulses nach äusserem Drucke nicht ausnahmslos sei; diese verschiedenen Verhältnisse in Bezug auf das Auftreten und die Folgen der Netzhautpulsation nach äusserem Drucke bestärkten B. in der Vermuthung, dass noch andere Factoren vorhanden sein müssen, die die Schwankungen im intraocularen Drucke ausgleichen. Er stellte zu diesem Zwecke Untersuchungen an albinotischen Kaninchen an, und richtete sein Augenmerk auf das Verhalten der hinteren Ciliararterien und die Austrittsstelle der Vortexvenen. Während das Einströmen des Blutes in die hinteren Arterien leicht wahrzunehmen war, konnte B. die Vortexvenen nicht blass werden sehen. Letztere zeigen daher ein anderes Verhalten als die Retinalvenen. Immerhin wird aber dadurch die Ansicht Donders's noch mehr gestützt, dass die enormen venösen Abflüsse des Auges beim Venenpuls eine Rolle spielen. Damit ist wohl auch erklärt,

warum der Venenpuls an der Papille einmal sichtbar ist, ein andermal nicht, warum, wenn er sichtbar ist, die Vene bald vollständig leer zu werden scheint, bald einen rothen Streifen in ihrer Mitte erkennen lässt, warum endlich beim Drucke mit dem Finger auf das Auge bald der Venenpuls vor dem Arterienpuls, bald dieser vor jenem auftritt, und in einigen Fällen gar kein Venenpuls zum Vorschein kommt. Ein leichteres Auftreten des intermittirenden Arterienpulses bei der Diagnose des Prodromalstadiums des Glaukoms verwerthen zu können, bezweifelt B. nach seinen Beobachtungen. Entschieden bestätigt er jedoch Mauthner's Wahrnehmung der Gefässwandungen auf der Retina, und in der Papille; er fand dieses Phänomen am gesunden Auge, ausnahmslos jedoch an den Augen Herzkranker. Das systolische Erröthen und diastolische Erblassen der Papille (zuerst von Quincke beobachtet) sah er in einem Falle (Siehe Nachtrag No. 4).

Ueber die *Durchgängigkeit der* **Hornhaut** *für Flüssigkeiten* macht Prof. Laqueur (Centralblatt für medicinische Wissenschaften Nr. 37, 1872) folgende vorläufige Mittheilungen. So lange das Epithel der Cornea herausgeschnittener Thieraugäpfel unversehrt bleibt, bleibt auch die Oberfläche trocken, gleichgültig ob der intraoculäre Druck normal oder gesteigert ist. Entfernt man das Epithel an einer Stelle, so wird dieselbe selbst bei häufigem Abtrocknen immer wieder feucht. Dasselbe geschieht auch an der herausgeschnittenen Cornea; die Flüssigkeit muss daher zum Theil aus dem Cornealgewebe stammen. Spritzt man in den Glaskörper eines frischen Thierauges Wasser und erhöht somit den intraoculären Druck, so tritt, nebst bläulicher Verfärbung der Cornea, noch Vergrösserung derselben in allen ihren Durchmessern ein. Es gelingt aber am frischen Auge nie, selbst bei noch so erhöhtem Drucke, die epithelentblösste Oberfläche der Cornea feucht werden zu sehen. Die Anfeuchtung der Oberfläche scheint vielmehr bei erhöhtem Drucke langsamer vor sich zu gehen, als bei gewöhnlichem. Bei Augen, die 24 Stunden im Wasser lagen, an denen sich das Epithel abgelöst hat, und die Cornealsubstanz stark gequollen ist, kann man bei erhöhtem intraoculären Drucke die epithelentblössten Hornhautstellen sich mit reichlichen Tropfen bedecken sehen. Jene Stellen, an welchen das Epithel intact blieb, zeigen keine Quellung der Cornealsubstanz, und bedecken sich selbst nach Entfernung des Epithels nicht mit Wassertröpfchen. Das Epithel schützt die Cornea vor der Quellung durch Wasser. Spritzt man in das Gewebe der des Epithels beraubten Cornea eines frisch ausgeschnittenen Auges eine Lösung von Ferrocyankalium, so bekommt man, wenn man die Oberfläche mit einem in Eisenchlorid getränkten Papier in Berührung bringt sehr bald eine deutliche Berlinerblaureaction. Dieselbe Reaction gibt auch das Kammerwasser. Es ist daher nicht nur die Cornealsubstanz, sondern

auch die Descemetis für die Blutlaugensalzlösung durchgängig. Dasselbe Experiment gelingt auch auf jeder des Epithels beraubten Hornhautstelle, wenn man die Ferrocyankaliumlösung in die vordere Kammer spritzt. Und zwar tritt die Reaction constant früher an der Peripherie als im Centrum der Cornea ein. Die Peripherie der Cornea ist somit leichter durchgängig als das Centrum. Bedeckt man die des Epithels beraubte Oberfläche der Cornea mit einer Ferrocyankaliumlösung, so zeigt das Kammerwasser schon nach $^{1}/_{2}$—1 Stunde mit Eisenchlorid deutliche Reaction. Also auch von aussen nach innen ist die Cornea mit Ausschluss des vorderen Epithels für Flüssigkeiten durchgängig. Das Epithel ist es jedoch in so geringem Grade, dass, wenn man eine epithelbedeckte Stelle mit Ferrocyankaliumlösung befeuchtet, und nach einer Stunde das Epithel entfernt, man auf der entblössten Stelle der Cornea in den meisten Fällen die oben angegebene Reaction nicht erhält. Mit diesen Versuchen steht nun die Erfahrung in Widerspruch, dass Atropinlösungen auch durch unversehrtes Epithel aufgenommen werden, und dass dies durch Diffusion, nicht durch Resorption von Seite der Gefässe bewerkstelligt werde, beweist die oft erst einige Zeit nach eingetretenem Tode erfolgende Wirkung des Atropin, wenn dasselbe kurz vor dem Tode applicirt wurde. L. glaubt, dass das Epithel wahrscheinlich in Folge von Befeuchtung mit Conjunctivalsecret an lebenden Augen sich anders verhalte, als an ausgeschnittenen.

Einen Beitrag zur Kenntniss der *Pigmentablagerung im Parenchym der* **Cornea** liefert Dr. J. Hirschler (Archiv für Ophthalmologie XVIII, I. 1872). Er hebt hervor, dass man schwarzes Pigment in der Cornea bei Cornealnarben mit Engagement der Iris, und mikroskopisch als Endbildung zerfallenden Hämatins bei oberflächlicher oder parenchymatöser Keratitis beobachtet, niemals jedoch als makroskopischen Befund bei abgelaufener, profunder Keratitis beschrieben hätte. Er beobachtete dasselbe an zwei Fällen in der Resorptionsperiode der Keratitis diffusa parenchymatosa, wo es bereits zur Gefässentwicklung gekommen war, vorzüglich im Centrum der Cornea, und zwar von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis 2^{mm} Durchmesser, vereinzelt oder herdweise, unter nicht getrübten Hornhautpartieen tiefschwarz, unter getrübten Partien weniger saturirt erscheinend. Die Flecken waren zum grössten Theil von einem rostbraunen oder tiefrothen Hofe umgeben, während die Mitte tiefschwarz oder rostfarben erschien. Für die Untersuchung räth H. die parallaktische Betrachtung unter Anwendung starker Focalbeleuchtung an, wodurch man sich leicht überzeugen könne, dass die Pigmentdepots sich gleich weit von der Descemetis, wie von der vorderen Hornhautoberfläche befänden. H. glaubt, dass kein Zweifel obwalten könne, dass man es mit Pigment aus umgewandeltem Hämatin in Folge von

vorangegangenen Blutergüssen ins Parenchym der Cornea zu thun habe: dafür spräche der Umstand, dass in diesen Fällen reichliche Gefässneubildung beobachtet werde, und der mikroskopische Nachweis sowohl der Hämorrhagieen, als der Pigmentdepots parenchymatös getrübter Hornhäute. Leicht zu verwechseln sind Pigmentablagerungen (natürlich nur bei flüchtiger Untersuchung Ref.) mit Vertiefungen des Epithels, die man so häufig bei profunder Keratitis findet, und die der Cornea das eigenthümlich gestichelte Ansehen geben. H. hat in der ganzen oculistischen Literatur nur einen einzigen Fall, und zwar in Ammon's illustrirter pathologischer Anatomie des Auges gefunden, der dem Bilde, das er in den beiden von ihm beobachteten Fällen gefunden hatte, gleichkommen würde. Am Schlusse des Aufsatzes führt er ganz flüchtig an, dass es in beiden Fällen zu Iritis, und zwar mit Synechieenbildung und Vorrücken des Uvealpigmentes über den Pupillarrand gekommen war.

Ueber **Iritis pigmentosa** schreibt Ritter in Bremervörde (klin. Monatsbl. f. Augenh. X. October). Unter dieser bis jetzt in der oculistischen Diagnostik noch nicht bekannten Bezeichnung versteht er jene Fälle von Iritis, bei denen die Pigmentschichten, daher die Pigmentzellen der Iris, die Hauptrolle spielen.

Der Fall, den R. zur Erläuterung des Processes beifügt, betrifft eine 52jährige Frau, die seit 3 Jahren in Folge eines Schlages mit einer Aehre am rechten Auge erkrankt war. Das erkrankte Auge, dessen Sehschärfe in hohem Grade beeinträchtigt erschien, zeigte, ausser diffuser Trübung der Cornea, zwei nicht über einen Millimeter grosse, in den über der Descemetis liegenden Schichten sitzende Pigmentablagerungen. In der Cornea selbst fand sich keine Gefässentwicklung, das Kammerwasser war rein, die Iris nicht verfärbt, der Pupillarrand jedoch an die Kapsel adhärent, und die Adhäsionen mit schön schwarzem Pigment bedeckt, unmittelbar in das Irispigment übergehend. Das linke Auge war vollkommen gesund.

R. glaubt die Iritis als vom Pigmentblatte ausgehend, die Cornealerkrankung als secundär entstanden annehmen zu müssen. Das Pigment musste somit von der Iris abgeschwemmt, und durch die Descemetis in die Cornealschichten gedrungen sein. Als secundäre Ernährungsstörung folgte dann die pathologische Veränderung der Cornea. Seiner Meinung nach verdient diese Art von Iritis mit weit mehr Berechtigung die Bezeichnung „Iritis pigmentosa", als die Atrophie der Retina, die man als Retinitis pigmentosa zu bezeichnen gewohnt ist. Die von Hirschler publicirten Fälle mit Pigment in der Cornealsubstanz (vgl. das vorige Referat) glaubt R. zu dieser Gattung von Iritis zählen zu müssen.

Einen Beitrag zur *Lehre vom* **Glaukom** bringt Prof. Rydel (Archiv für Ophthalm. XVIII, 1).

Ein 45jähriger Mann, der bereits vor drei Jahren am rechten Auge in Folge ent-

zündlichen Glaukoms erblindet war, sucht bei ihm Hülfe wegen vor drei Wochen unter Schmerzen aufgetretener ähnlicher Erblindung des, früher ganz sehtüchtigen, linken Auges. R. constatirt ein entzündliches Glaukom dieses Auges, findet die dioptrischen Medien trübe, jedoch keineswegs in solchem Grade, dass er nicht im Stande gewesen wäre, gröbere Details des Augengrundes wahrzunehmen, und schreitet den Tag nach der Aufnahme des Kranken in seine Klinik zur Iridektomie. Sowohl die Operation, als die Heilung verlaufen normal. Der Tonus des Bulbus nimmt ab, die dioptrischen Medien klären sich, nur an der Sehschärfe ist durchaus keine Besserung zu merken; sie bleibt wie vor der Operation: $\frac{1}{\infty}$. Die einige Tage später vorgenommene ophthalmoskopische Untersuchung gibt keine Aufklärung über die hochgradigen Sehstörungen — es ist eben noch keine Spur einer eigentlichen Druckexcavation nachweisbar.

R. bezieht das unerklärte rasche Erblinden auf eine ischämische Netzhautparalyse in Folge von Behinderung der arteriellen Blutzufuhr, — ein Moment, auf welches schon Graefe bei Erblindungen in Folge von schweren acut-glaukomatösen Insulten aufmerksam machte. R. geht noch weiter, als Graefe, indem er meint, dass die Behinderung der arteriellen Blutzufuhr nicht allein beim acuten Glaukome, sondern auch beim chronisch entzündlichen Glaukome eine sehr wichtige Rolle spiele, und manche Erscheinungen des glaukomatösen Erblindungsvorganges erkläre. Wenn Fälle vorkommen, in welchen, trotz tiefer Excavation, das Sehvermögen ein relativ normales, das Gesichtsfeld nicht eingeschränkt ist, so hat man bis nun diesen Widerspruch durch den Umstand erklärt, dass in diesen Fällen die Nervenfasern eine seltene Widerstandskraft besässen, die Aushöhlung langsam vor sich gehe, und die Nervenfasern demnach den neuen Verhältnissen sich zu accommodiren vermögen. R. billigt diese Erklärung vollständig und fügt nur hinzu, dass es auch nebstbei möglich sei, dass durch ein langsames Zunehmen der Drucksteigerung der behinderten Netzhautcirculation Zeit und Gelegenheit gegeben werde, sich den neuen Verhältnissen anzupassen, und die Ernährung soweit im Gange zu erhalten, dass die Function keine wesentliche Störung zu erfahren brauche. Eine andere Erscheinung des glaukomatösen Erblindungsvorganges, nämlich das frühere Absterben der Leitungsfähigkeit in der Peripherie der äusseren Netzhauthälfte, erklärt R. durch den anatomischen Bau und die Lage dieses Theiles der Retina, denen zu Folge derselbe bei Circulationsstörungen weniger Widerstand zu leisten im Stande ist, als der innere Theil. Einestheils ist die innere Netzhautfalte reicher an Gefässen als die äussere, anderentheils liegt die Pupille mehr nach einwärts und die Gefässe gelangen nach innen auf kürzeren Wegen, als nach aussen. Beides bewirkt, dass die Peripherie der äusseren Retinalhälfte weiter vom Centrum des Gefässsystemes entfernt ist, als die innere. Der Einfluss dieser anatomischen Anordnung auf die Circulations- und Ernährungsverhältnisse in den beiden Retinalhälften wird vollends klar, wenn man folgende zwei

Gesetze der Hämatodynamik: „das durchfliesende Blutquantum ist entgegengesetzt proportional zur Länge des Gefässes," und „das Flüssigkeitsquantum, welches sich in einem bestimmten Zeitraume durch eine nicht capillare Röhre fortbewegt, verhält sich im umgekehrten Verhältnisse der vierten Potenz zum Durchmesser der Röhre" in Anwendung zieht. Ist nun im normalen Auge die Blutzufuhr im äusseren Retinaltheile mit grösseren Widerständen verbunden, so muss dies noch in erhöhtem Maasse in jenen Augen der Fall sein, wo der erhöhte intraoculäre Druck zur Steigerung dieser Widerstände beiträgt. Für jene Ausnahmsfälle, wo bei Glaukom die Gesichtsfeldeinschränkung auf der temporalen Seite beginnt, können vorläufig als Erklärungsgrund nur Abweichungen in der Gefässanordnung angenommen werden. Auch die subjectiven Lichtempfindungen, an welchen durch Glaukom Erblindete leiden, will R. durch Behinderung der Netzhautcirculation erklärt wissen. Dafür sprächen die vielfachen typischen Schwankungen des Grades der intraoculären Drucksteigerung, die sich leicht auf grössere und geringere Behinderung der Circulation in der Retina beziehen lassen. Dieselben hören selbst im ganz erblindeten glaukomatösen Auge nicht auf, und geben Veranlassung zur Empfindung von Hell und Dunkel. R. erklärt sich dies derart: dass in diesen späteren Stadien des Glaukoms eine Zunahme des intraoculären Druckes die arterielle Blutzufuhr gänzlich hemmen könne, wodurch die Empfindung „dunkel" hervorgerufen würde; sinkt nun der intraoculäre Druck, so tritt wieder Blutzufuhr ein und verursacht durch Reiz auf die Sehnervelemente die Empfindung „hell."

Ueber die *Anatomie des* **Xanthoma palpebrarum** differiren Dr. E. Geber und Dr. O. Simon (Arch. f. Dermat. und Syph. IV, 3. 1872.) deshalb mit anderen Beobachtern, weil, wie sie meinen, unter der Bezeichnung des *„Xanthoma"* die verschiedensten Krankheitsprocesse zusammengeworfen werden, und weil vorzugsweise das *Fibroma lipomatodes* (Virchow) mit dem Xanthoma verwechselt wird.

Der Fall, den G. und S. einer genaueren Untersuchung unterzogen haben, betrifft eine 40jährige, seit 8 Jahren an dem Uebel leidende Frau, bei welcher die ganzen Lider mit symmetrisch angeordneten, strohgelben, vollständig im Niveau der Haut liegenden, durchaus nicht erhabenen Xanthomflecken bedeckt waren. Herausgeschnittene Theile aus der Peripherie der Lider wurden theils mit Hyperosmiumsäure behandelt und zerzupft geprüft, theils, in schwacher Chromsäure und Alkohol gehärtet, zu Schnittpräparaten verwendet. Die Talgdrüsen, und namentlich die Epithelzellen derselben, fanden sich stark vergrössert. Letztere erschienen als platte, entweder rundliche, oder polygonale, mit einem deutlichen centralen Kerne versehene Zellen. Nebstbei war das ganze Cutisgewebe von einer Zellenneubildung angefüllt. Diese theils rundlichen, theils polygonalen Zellen waren, ohne Bindegewebsfasern zwischen sich zu zeigen eng an einander gereiht; erst zwischen einer grösseren Zahl von Zellen sah man Bindegewebsfibrillen verlaufen und so eine Art Gruppirung der Zellen hervorgerufen. Auch die Gefässe zeigten einen

grösseren Durchmesser und waren namentlich in der Gegend der Talgdrüsenzellen zahlreich verzweigt.

G. und S. halten das Wesen der Erkrankung für eine hyperplastische Entwicklung von Talgdrüsenzellen (ähnlich der Auffassung Hebra's und Wilson's). Ein später von ihnen untersuchter Xanthomfleck aus dem Lide einer 50jährigen Frau gab dieselben Untersuchungsresultate.

Dr. Schenkl.

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Ueber die **Commotio cerebri** schrieb Fischer (Sammlung klin. Vorträge, 1871, 27).

Ein Mann war von einem Gerüst aus massiger Höhe gefallen und bot einige Stunden nachher das Bild eines ruhig Schlafenden dar. Alle Versuche ihn zu erwecken und irgend ein Lebenszeichen hervorzurufen, waren vergeblich, er hörte, sah und fühlte nicht, die Pupillen waren erweitert, reagirten aber, wenn auch träge, auf Lichtreiz. Der hoch gehobene Arm fiel langsam nieder, das Athmen erfolgte langsam, ab und zu unregelmässig, von abnorm tiefen seufzerähnlichen Respirationen unterbrochen, der Puls retardirt (45 Schläge, unregelmässig), die Haut kühler als normal. Gleich nach dem Sturze wiederholtes Erbrechen, das aber bald schwand. Eine wesentliche Verletzung am Kopfe des Pat. war nicht vorhanden, nur die Kopfhaut an einer umschriebenen Stelle suggillirt, kein Bruch der Schädelknochen, keine Fissur der Schädelbasis. Am folgenden Tage war das Gesicht geröthet, die Pupillen eng, die Augen glänzend, der Kranke war bei Bewusstsein, klagte über Kopfschmerz und war etwas unruhig. Alle Bewegungen wurden rasch und geschickt ausgeführt, die Sinne functioniren normal, Puls frequent (92), die Haut weich, feucht, das Athmen regelmässig.

Das ganze Krankheitsbild, das wir als *Commotio cerebri* bezeichnen, wird von einem Symptome beherrscht, dem Koma. Trotz der schweren Symptome, die solche Kranke im Leben darbieten, ist der Befund nach dem Tode ein äusserst dürftiger, meist negativer. Rokitansky hat nach heftigen Contusionen in der Substanz des Hirns kleine capilläre Hämorrhagieen gefunden, bald an der getroffenen Stelle, bald an mehreren, bald an der, der getroffenen Stelle gegenüber liegenden Seite. Nélaton schilderte sie als hanfkorngross, aber keineswegs constant. In 2 letalen Fällen fand F. arterielle Anämie und venöse Blutfülle, besonders in den grossen Sinus. Aus den kleinen Venen des Gehirns konnte man lange Gerinnsel extrahiren. Der Name Commotio cerebri stammt daher, weil man glaubte, dass dieser eigenthümliche Cerebralzustand durch die Theilnahme des Gehirns an direct erzeugten oder von entfernten Stellen des Skelettes fortgeleiteten Schwingungen der Schädelhöhlenwände hervorgerufen wird. Damit ist aber nichts erklärt.

Die älteren Forscher haben sich in Ermangelung eines sicheren anatomischen Befundes an die mechanischen Verhältnisse der Commotion gehalten und angenommen, dass durch die Erschütterung moleculäre Verschiebungen und Veränderungen der Gehirnelemente erzeugt würden, welche so fein sind, dass sie sich unsern Untersuchungsmethoden entziehen, und diese Anschauung theilen bis zur Stunde die meisten Autoren. Man denkt sich dabei, dass sich der Stoss durch die Schädelknochen in Folge der Elasticität derselben auf die blosse dahinter gelegene Gehirnmasse fortpflanzt, dieselbe in der gleichen Richtung fortstösst und in dieser Weise ein Andrängen derselben gegen die entgegengesetzte Wandung der Schädelhöhle bewirkt, von welcher sie in gleicher Weise sofort wieder gegen die erstere zurückgedrängt wird. Vermehrt und verstärkt wird diese Bewegung des Gehirns noch durch die auf dasselbe sich ebenfalls fortsetzenden Schwingungen, in welche die getroffene Schädelstelle durch die äussere Gewalt versetzt worden ist. Auf diese Weise sollte nun eine Reihe schwingender Bewegungen entstehen, welche in der Richtung der Gewalteinwirkung das Gehirn im Ganzen und in seinen einzelnen Formbestandtheilen durchsetzen. Durch die dabei eintretende Verschiebung und Veränderung der Gehirnelemente erklärte man sich dann die Erscheinungen der Commotio cerebri. So gewaltige Schwingungen der Moleküle eines so weichen Gewebes werden aber kaum ohne bedeutende Veränderungen der Textur, ohne Auseinanderrückung derselben einerseits, ohne Verdichtung und Aneinanderschiebung andererseits, ohne Blutungen und Zerreissungen denkbar sein. Dergleichen Läsionen würden aber zu dauernden Veränderungen, nicht zu so rasch vorübergehenden Symptomen führen, und müssten ja auch an der Leiche nachweisbar sein. Auch erscheint auf diese Weise das Koma nicht erklärbar, da weit ärgere Läsionen des Gehirns nicht von demselben begleitet sind, und endlich ist es sehr fraglich, ob das Gehirn überhaupt bei Erschütterungen des Schädeldachs wesentliche Commotionen erleidet. Experimentell wurde übrigens diese Deutung und Erklärung der Commotio cerebri (Veränderung des Gehirns hervorgerufen durch eine Reihe schwingender Bewegungen) ebenso als unhaltbar zurückgewiesen, wie durch die klinische Beobachtung. Eine Reihe anderer Forscher hat, gestützt auf die Befunde von Rokitansky und Nélaton, mannigfache interstitielle Läsionen des Gehirns, Zerreissungen von Gehirnfasern und Blutgefässen, als Ursache angenommen. Sie halten die Commotio cerebri für eine Contusion der Hirnsubstanz mit kleinen Blutergüssen in dieselbe. Allein diese Befunde sind zu unconstant, um eine Reihe von Krankheitssymptomen daraus erklären zu können. Dupuytren hat überdies bewiesen, dass die kleinen Zerreissungen und apoplektischen Heerde im Gehirn der Contusio cerebri angehören und Lähmungen, Con-

tracturen, Gehirnabscesse und Erweichungsherde nach sich ziehen können; Contusio cerebri kann sehr oft mit der Commotio zusammenfallen, es sind dies aber keine identischen Processe. Wir können nur dann zu einem befriedigenden Resultate gelangen, wenn wir uns bei Deutung der Krankheitssymptome eng an die Physiologie halten, die Leuchte der Pathologie (Haller). Das wesentlichste Symptom bei der Hirnerschütterung ist das Koma; dieses aber entsteht bekanntlich durch eine mangelhafte Oxydation des Nervengewebes, respect. der Ganglienzellen des Grosshirns. Sie kann bedingt sein durch plötzliche Unterbrechung des Blutkreislaufs im Gehirn oder durch eine unzureichende Zufuhr von Sauerstoff, oder durch die Beimischung gewisser Substanzen, welche die Abgabe des Sauerstoffs an die Gewebe hindern — Unterbindung der Arterien, behinderte Respiration, Gifte. Bei der Erklärung der Commotio cerebri kann die erste Ursache des Koma — Unterbrechung der arteriellen Blutzufuhr — allein in Betracht kommen; wie aber kann eine Contusion des Schädels arterielle Blutleere des Gehirns bedingen? Eine Reihe von Forschern, besonders Stromeyer, haben angenommen, dass dieselbe durch einen mechanischen Druck auf das Gehirn zu Stande komme; aber diese Deutung ist unhaltbar. Erstens ist keine besondere, den Schädel comprimirende Gewalt zur Erzeugung der Commotio cerebri erforderlich, es genügt oft dazu eine derbe Ohrfeige, ein Stoss oder Schlag auf das Kinn, ein Fall auf das Gesäss, die Knie oder Füsse; zweitens spricht gegen die Compression des Gehirns die relativ lange Dauer der Symptome, denn Compression des Schädels und des Gehirns müssten ja eben so rasch schwinden, als das Trauma selbst (wegen der Elasticität der Schädelknochen) und die Ausgleichung der Circulation müsste rascher erfolgen, als dies in der That bei Hirnerschütterung der Fall ist. Die Hirnerschütterung würde dann in ihren klinischen Erscheinungen mehr unter der Form einer Synkope auftreten. Auch mit der postmortalen venösen Hyperämie des Gehirns und der Sinus ist diese Theorie nicht in Einklang zu bringen, denn wenn wirklich ein Druck auf das Gehirn ausgeübt würde, so müsste er doch zunächst die den geringsten Widerstand leistenden Theile treffen, die Venen. — Wichtiger für die Erklärung sind die Versuche von Nothnagel, denen zu Folge starke Reflexreize für die Gefässnerven mehr oder minder beträchtliche Zusammenziehung der Hirngefässe nach sich ziehen, und man könnte sich daher denken, dass durch den mechanischen Reiz der Commotion, der ja noch dazu in der Regel direct die Schädelknochen trifft, ein Reflexkrampf der Hirnarterien erzeugt werde, welcher zu einer beträchtlichen Anämie des Gehirns führt und so das Koma veranlasst. Eben so schnell, als dieser Krampf entstanden ist, vergeht er aber auch und man könnte auf diese Weise nur die ganz acut verlaufenden Fälle von Commotio cerebri erklären, nicht aber

jene von mehrtägiger Dauer, und auch die venöse Hyperämie bleibt unerklärt, denn wo wenig oder kein Blut in die Arterien strömt, kann dasselbe auch nicht in den Venen stagniren. Ist es aber nicht der Reflexkrampf, so ist es vielleicht die Reflexlähmung der Hirngefässe, welche die Erscheinungen der Commotio cerebri bedingt. Denkt man sich, dass durch die Erschütterung der Schädelknochen eine Reflexlähmung der Hirngefässe zu Stande kommt, so ist der Symptomencomplex und das anatomische Bild der Commotio cerebri in der besten und ungezwungensten Weise erklärt. Es entsteht zuvörderst dadurch eine ziemlich beträchtliche arterielle Anämie und venöse Stauung. Das Herz schlägt zwar noch bei der Hirnerschütterung, aber unregelmässig und langsam, die Contraction der Arterien ist aufgehoben und die Zufuhr arteriellen Blutes zu den Gehirntheilen muss also eine sehr geringe sein. Gelähmte Gefässe sind aber für die Circulation, somit für die Ernährung und Oxydation der Organe werthlos. Es ist leicht begreiflich, dass sich unter diesen Verhältnissen das Blut in den erschlafften und ihres Tonus beraubten Venen ansammelt, daher entsteht Stase in den Sinus und Venen des Gehirns wie beim Shok (vgl. Nr. 10 der Sammlung klin. Vorträge) in den grossen Gefässen des Unterleibs. Da nun erfahrungsgemäss der Ausgleich der durch die Reflexlähmung hervorgerufenen Circulationsstörungen längere Zeit in Anspruch nimmt, so ist auch die längere Dauer der Commotionserscheinungen erklärt. Die Herz- und Respirationsbewegungen werden bei der Commotio cerebri verlangsamt und unregelmässig, ferner tritt mehrmaliges Erbrechen ein. Es besteht also an der Ursprungsstelle des N. Vagus noch Reizung, während das Grosshirn sich bereits in der tiefsten Paralyse befindet. Diese Thatsache hat aber klinisch und experimentell bereits ihre Deutung gefunden. Verfolgt man genau den Verlauf einer Ohnmacht, so wird man sehen, dass die Bewusstlosigkeit als Endglied in der Kette der Symptome schwindet, wenn bereits lange vorher die Respirations- und Circulationsorgane wieder in voller Thätigkeit sind. Bei der Meningitis tuberculosa besteht nicht selten schon tiefes Koma, während der Puls und die Respirationsbewegungen noch verlangsamt und unregelmässig sind. Daraus geht hervor, dass das Grosshirn zu seinen Leistungen am meisten von allen Gehirntheilen des arteriellen Blutes bedarf, worauf ja schon dessen enormer Gefässreichthum gegenüber anderen Hirntheilen hindeutet (*Traube*). Es muss daher Verlust des Bewusstseins das erste und anhaltendste Symptom arterieller Blutleere des Gehirns sein, während in anderen Hirntheilen, die weniger Blut bedürfen und daher weniger schwer von anämischen Zuständen betroffen werden, noch Reizerscheinungen bestehen und sogar zunehmen können. So gehen ja auch während des Schlafes, der doch dem Koma sehr verwandt ist, alle anderen Functionen des Gehirns unbeirrt weiter, während

die des Grosshirns aufgehoben oder doch herabgesetzt sind. Weiter hat aber Landois nachgewiesen, dass Anämie der Med. oblong. als ein Reiz auf das Vaguscentrum wirkt und Verlangsamung der Herzthätigkeit und Respiration zur Folge hat und somit bilden jene Symptome keinen Einwurf gegen obige Deutung der Commotio cerebri als Reflexparalyse. Weiter könnte man einwenden, dass Gehirnanämie Koma und Convulsionen erzeugt, während es klinisch feststeht, dass bei der Commotio cerebri Convulsionen sehr selten sind. Doch ist dies kein Beweis gegen obige Deutung, denn das Krampfcentrum ist ziemlich schwer reizbar und es gehören schon sehr hohe Grade von Anämie dazu, um Convulsionen auszulösen. Wir können somit sagen, dass bei der Gehirnerschütterung die Anämie beträchtlich genug ist, um Koma hervorzurufen, aber nicht bedeutend genug, um Convulsionen zu verursachen. Es bleibt somit kein klinischer oder experimenteller Einwurf gegen die Deutung der Commotionserscheinungen als verursacht durch eine traumatische Reflexlähmung der Gehirngefässe, besonders des reichen Gefässnetzes der Grosshirnhemisphären. Wir können also nunmehr unbeirrt die Commotio cerebri einen Shok des Gehirns nennen. — Man unterscheidet bei der Commotio cerebri 2 Stadien, das der *Depression* und das der *Exaltation;* das letztere ist von verschiedener Intensität und Dauer, je nach der Intensität und Dauer des ersten Stadiums. In den schweren Fällen streifen die Symptome in demselben dicht an die der Gehirnentzündung. Nach Aufhebung der Reflexlähmung tritt eine vermehrte Blutzufuhr ein und mit derselben die Reizungserscheinungen des 2. Stadiums. Uebrigens kann die Hirnerschütterung für sich allein bestehen oder es gesellen sich noch die Erscheinungen des Shoks hinzu; das sind die schweren, nicht selten letal endenden Fälle, wo zur Reflexlähmung der Gehirngefässe eine allgemeine Gefässlähmung tritt, die Patienten sind blass, bewegungslos, kalt, der Puls ist verschwunden, die Herzcontractionen kaum fühl- und hörbar, die Respiration intermittirend, ganz oberflächlich. Ausser den bereits erwähnten Symptomen werden noch andere angegeben, z. B. von Demme Störungen des Sehapparates, besonders Motilitätsstörungen des Bulbus, meist bedingt durch Lähmung des N. abducens, Anosmie, Sprachstörungen. Diese gehören aber nicht der Hirnerschütterung an, sondern setzen wirkliche Läsionen, Blutextravasate, Zerreissungen oder Fissuren der Knochen an den Stellen voraus, wo diese Nerven entspringen oder bei welchen und durch welche sie verlaufen. Sehr wesentliche Veränderungen bietet aber der Harn dar. Zuerst ist dessen Zuckergehalt zu erwähnen, in 43 Fällen 6 mal; er erscheint gleich nach der Hirnerschütterung und überdauert deren Erscheinungen in der Regel um mehrere Tage. In seltenen Fällen folgt ein Diabetes insipidus nach oder er besteht gleich von vornherein. In einem Falle

bestand er durch 3 Monate. Viel häufiger als Zuckerharnen wird Albuminurie beobachtet, doch muss man hier genau Acht haben, ob sie nicht schon vor der Hirnerschütterung bestand. Man muss also, ehe man eine Commotions-Albuminurie annimmt, den Harn sehr genau mikroskopisch untersuchen, denn bei ihr finden sich ausser spärlichen Blutkörperchen und einem eigenthümlichen braunen Detritus, der übrigens auch nur in den seltensten Fällen vorhanden ist, keine organischen Formelemente im Harne. Dieser braune krümliche Detritus gleicht ganz den von Bamberger bei der Schwefelsäure-Vergiftung gefundenen Massen und muss wohl für den Rest zu Grunde gegangener Blutkörperchen, für veränderten Blutfarbstoff erklärt werden. Am seltensten enthält der Harn gleichzeitig Zucker und Eiweiss. Man muss zur Erklärung dieser Veränderung des Harns an Cl. Bernard's schöne Versuche denken; er sagt: die Piquure in der Mitte des Raumes zwischen dem Ursprung der N. vagi und des Hörnerven bedingt zu gleicher Zeit eine Vermehrung der Harnmenge und das Auftreten von Zucker im Harne. Ein wenig höher bewirkt der Stich, dass der Urin weniger reichlich und weniger zuckerhaltig wird, aber er enthält Eiweiss. Die Vermehrung der Harnmenge einerseits indessen und der Uebergang von Zucker und Eiweiss in den Harn andererseits scheinen von einander unabhängige Phänomene zu sein und auch für sich allein hervorgerufen werden zu können. So erhält man, wenn man die Med. oblong. ein wenig unterhalb des Ursprungs des Hörnerven verletzt, eine Vermehrung der Harnmenge ohne Uebergang von Zucker oder Eiweiss in den Harn. Man kann darnach jene Veränderungen des Harns als ein durch die Commotio cerebri bedingtes Reizungsphänomen jener genannten Hirnpartieen ansehen, wie die Reizungserscheinungen im Bereiche der Ursprungsstelle des N. vagus. Allerdings wird dadurch nicht der mitunter im Harne aufgefundene Detritus erklärt, und man muss dazu noch eine eigene Veränderung in der Circulation der Nieren annehmen, die unabhängig ist von der Commotio cerebri. Am wahrscheinlichsten handelt es sich hier um eine gleichfalls durch das Trauma bedingte Reflexlähmung der Nierengefässe. Durch diese wird, wie im Gehirne, eine venöse Stase in den Nieren hervorgerufen neben arterieller Anämie, und wir wissen, dass eine solche Stauungsniere (z. B. bei Herzkrankheiten) mit Albuminurie und Hämaturie einhergeht. Zahlreiche Analogieen sprechen für diese Auffassung, so findet sich z. B. bei incarcerirten Hernien nicht selten Eiweiss neben rothen Blutkörperchen im Harne gerade in der Zeit, wo die Shokerscheinungen am deutlichsten ausgeprägt sind. Ebenso fand sich bei Fracturen der Wirbelkörper mit completer Lähmung der unteren Extremitäten Eiweiss- und Blutharnen und die Section ergab keine Veränderung in den Nieren. — Die *Diagnose* der Commotio cerebri ist leicht. Koma, rasch nach einem Trauma

eintretend und ohne Lähmung bestehend, nach kürzerer oder längerer Zeit schwindend, ohne wesentliche Störungen zurückzulassen, ist das Wesentliche. Auch bei der Ohnmacht geht zwar das Bewusstsein verloren, doch schwindet gleichzeitig Puls und Respiration und der ganze Anfall geht sehr schnell vorüber. Bestehen Lähmungen, so ist es immer sicherer, eine Compressio cerebri anzunehmen. Verwechslung der Commotionserscheinungen mit Epilepsie oder Urämie wird wohl kaum vorkommen. Die *Aetiologie* ist einfach, Einwirkung stumpfer Gewalten auf den Schädel, oder auch Ohrfeigen, starkes Schütteln des ganzen Körpers, Schlag und Stoss von vorn und hinten gegen das Kinn, ein Fall aus der Höhe auf das Gesäss, die Knie oder Füsse. Von Hunden wissen wir, dass ein Schlag gegen die Nase dieselben komatös macht. Die reine Commotio cerebri ist im Ganzen ein seltenes Ereigniss, wenn auch nicht so selten, dass man an ihrer Existenz beinahe zweifeln könnte. Sie ist meist verbunden mit Quetschungen der Umhüllungen des Gehirns, mit Quetschungen oder Brüchen der Knochenkapsel, mit Blutungen und Zerreissungen im Gehirn selbst. Verlauf und Ausgang sind je nach dem Grade und den begleitenden anderweitigen Verletzungen verschieden. Die reine Hirnerschütterung kann in wenigen Minuten zum Tode führen, besonders geschieht dies in schweren Fällen, die mit allgemeinem Shok verbunden sind. In den leichteren Fällen gehen die Commotionserscheinungen rasch vorüber, der Pat. rafft sich kurze Zeit, oft wenige Minuten nach der Verletzung plötzlich aus seinem tiefen Schlafe wieder auf und seine Kräfte kehren bald wieder, meist aber dauern die Erscheinungen einen bis mehrere Tage, und mitunter bedarf es zur Erholung 2—3 Wochen. In einem Falle hielt die Bewusstlosigkeit 6 Wochen an (Pirogoff). In der Regel bleibt eine geistige Trägheit und Schwäche, geringe Muskelkraft und rasche Ermüdung, Unfähigkeit zu geistiger Anstrengung, Gedächtnissschwäche und Neigung zum Schwindel nach schweren Hirnerschütterungen noch längere Zeit zurück. Die Patt. haben nicht die geringste Erinnerung an die ihnen unbewusst verronnenen zwischen Leben und Tod schwebenden Tage der Commotionserscheinung und des vorangehenden Trauma. Nicht selten sind psychische Krankheiten eine Folge der Gehirnerschütterung, und Pirogoff sah nach derselben intermittirende Neuralgieen in der Kopfschwarte mit Gliederschwäche und Schwindelanfällen folgen. Für diese Psychosen bemerkenswerth ist die Beobachtung von Virchow, der mehrmals, wenn am Schädeldach äusserlich Spuren von Impressionen oder Fissuren waren, in den darunter scheinbar unversehrten Gyris eine Verkalkung einer grossen Masse von Ganglienzellen der grauen Rindensubstanz entdeckte. Dieser Vorgang der Verkalkung gehört zu jener Gruppe von Erscheinungen, die Virchow als eine Eigenthümlichkeit abgestor-

bener Theile im Innern des Körpers beschrieben hat. Es handelt sich also um eine Nekrose der Ganglienzellen in Folge der Commotio cerebri. — Bei der *Behandlung* hat man alle erschöpfenden Eingriffe, besonders Blutentziehungen und starke Abführmittel zu vermeiden, auch Eisumschläge auf den Kopf sind schädlich. Aeussere und innere Reizmittel haben sich stets bewährt. Pirogoff empfiehlt Moschus, aber leider können die Kranken selten schlingen; bei längerer Dauer des Koma grosse fliegende Vesicantien auf den behaarten Theil des Kopfes. Meist sind aber dergleichen starke Eingriffe nicht nöthig. Erst im 2. oder sog. Reactionsstadium sind kalte Umschläge auf den Kopf, locale und allgemeine Blutentziehungen je nach dem Grade der Reizerscheinungen, salinische Abführmittel angezeigt. Der in der Blase stagnirende Harn ist mit dem Katheter zu entleeren. Das Zucker- und Eiweissharnen, sowie der Diabetes insipidus bedürfen, da sie bald von selbst schwinden, keiner besonderen Behandlung.

Betreffs der *Pathogenese der spontanen* **Hirnhämorrhagieen** theilt Zenker (Allg. Wien. med. Zeitung, 1872, 45, nach einem Vortrage in der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Leipzig) die Resultate seiner Untersuchungen mit. Nach der bisher allgemein angenommenen Lehre ist die Disposition zur spontanen Hirnhämorrhagie begründet in dem arterio-sklerotischen Processe der feinen Hirnarterien, in der grösseren Zerreisslichkeit oder Brüchigkeit der Gefässwand in Folge von Verfettung und Verkalkung besonders der Innenwand der Arterien, unabhängig von der Veränderung der Weite des Gefässlumens. Die absolute Gültigkeit dieser Lehre ist in Frage gestellt durch die Arbeiten von Charcot und Bouchard, welche nicht in der Arteriensklerose, sondern in dem Bestehen kleiner, miliarer Aneurysmen der feinen Hirnarterien die Disposition zur spontanen Hirnhämorrhagie finden. Z. fand nun in allen Fällen, die zu seiner Untersuchung gelangten, die Angaben jener Forscher bestätigt, indem in allen diesen Fällen die miliaren Aneurysmen theils nur in der Wand des hämorrhagischen Herdes, theils zugleich in anderen Theilen des Gehirns nachgewiesen wurden. Diese Aneurysmen — nicht zu verwechseln mit den längst bekannten in der Umgebung hämorrhagischer Herde constant vorkommenden, aber für deren Pathogenese ziemlich bedeutungslosen dissecirenden Aneurysmen — stellten sich als wahre Aneurysmen, d. h. umschriebene, durch sämmtliche Arterienhäute begrenzte Erweiterungen des Arterienrohrs dar. Während dieselben in ihren formellen Verhältnissen schon vor längerer Zeit von Virchow beschrieben worden sind, ist deren häufiges Vorkommen und ihre innige pathogenetische Beziehung zu den gewöhnlichen Formen der spontanen Hirnhämorrhagie erst durch jene Forscher aufgedeckt worden. Sie stellen sich dem blossen Auge als eben sichtbare bis steck-

nadelkopfgrosse (selten grössere) Knötchen dar, welche alle Formen der Aneurysmen grösserer Arterien wiederholen, und kommen bald vereinzelt, bald in enormer Zahl durch das ganze Gehirn zerstreut vor. Der gewöhnliche Vorgang bei der Hämorrhagie ist der, dass zunächst die inneren Arterienhäute des Aneurysma bersten und die Adventitia zu einem An. dissecans ausgedehnt wird (dissecirende Hämorrhagie). In dieser Weise kann der Zustand längere Zeit bestehen oder es kann von hier aus Rückbildung mit Hinterlassung eines pigmentirten Knötchens eintreten. Oder es erfolgt nun auch die Berstung der Adventitia und damit die eigentliche Hirnhämorrhagie. Während aber Charcot und Bouchard die Abhängigkeit dieser Miliar-Aneurysmen vom arterio-sklerotischen Process in Abrede stellen, hat sich Z. überzeugt, dass auch diese miliaren An. in ganz gleicher Weise durch die sklerotischen Veränderungen der Innenwand der betreffenden feinen Arterien veranlasst werden, wie das von den grossen Arterien längst festgestellt ist. Allerdings können diese miliaren Aneurysmen vorhanden sein, ohne dass an den Arterien der Hirnbasis erhebliche sklerotische Veränderungen vorhanden sind, aber die mikroskopische Untersuchung dieser Aneurysmen selbst und der Arterienzweige, an denen sie sitzen, zeigt stets eine eigenthümliche Veränderung der Innenhaut, die ganz der unebenen hügeligen Verdickung derselben entspricht, welche das wesentlichste Moment bei der Sklerose der grösseren Arterien bildet. Die Innenhaut erscheint deutlich verdickt, eigenthümlich glänzend, wie aufgequollen und etwas ungleichmässig schattirt, oft, wenngleich nicht constant, findet sich in derselben auch reichliche Fetteinlagerung. Nach diesem Nachweis der Abhängigkeit der Miliar-Aneurysmenbildung vom arterio-sklerotischen Process erscheint diese neue Lehre über die Pathogenese der Hirnhämorrhagieen nicht mehr als ein Umsturz, sondern nur als ein, allerdings sehr wichtiger weiterer Ausbau der alten Lehre, wonach die Disposition zu spontanen Hirnhämorrhagieen in der Sklerose der Hirnarterien begründet ist. Zugleich wird in sehr befriedigender Weise eine Analogie hergestellt mit den extracerebralen Hämorrhagieen der Hirnbasis, von denen es bekannt ist, dass sie auf Berstungen von Aneurysmen der Arterien der Hirnbasis zurückzuführen sind. Gleichzeitig wird der eigenthümliche Widerspruch beseitigt, der darin lag, dass ausser im Gehirn nirgends Berstungen sklerotischer Arterien ohne vorausgehende Aneurysmenbildung vorkommen, während sie im Gehirne so häufig vorkommen sollten.

Zur *Diagnose der* **Hirnerkrankungen** entnehmen wir einem Vortrage von Prof. Halla auf der Naturforscher-Versammlung zu Leipzig (Allg. Wien. med. Zeitung, 1872, 47) folgende Bemerkungen. Das Ideal einer Diagnose, welche unter Berücksichtigung der ätiologischen und nosogenetischen Mo-

mente aus den der klinischen Beobachtung zugänglichen Fragmenten die pathologisch-anatomische Störung sowohl bezüglich ihres Sitzes und Umfanges, als ihrer besonderen Form und Entwickelung construirt, selbst bei anderen Erkrankungen nur sehr selten mit vollkommener Schärfe zu erzielen ist, ist bei Hirnkrankheiten noch weit schwerer zu erreichen, und trotz der enormen Fortschritte, welche unter Vermittelung der Physiologie und pathologischen Anatomie die Erkenntniss der Hirnkrankheiten gemacht hat, kann man doch das Paradoxon aufstellen, dass eben wegen der schärferen Unterscheidung der Formen Irrthümer nicht viel seltener unterlaufen. Ausser der abgeschlossenen Lage des Hirns und dem Umstande, dass dessen Erkrankungen fast nur zu indirecten und functionellen Symptomen führen, stellen sich noch andere Schwierigkeiten der Diagnose entgegen, vor Allem der häufige Abgang anamnestischer Daten, wie sich bei den meist vorhandenen Störungen des Bewusstseins, des Sprechvermögens, des Gedächtnisses, der Urtheilskraft leicht begreifen lässt. Bei den verschiedenen Formen von Alalie und Aphasie bedient sich H. mit Erfolg folgenden Mittels, um sich zu vergewissern, ob ganz unverständlich Sprechende doch noch eines Verständnisses und einer entsprechenden Willensäusserung fähig sind; er lässt sie das Vater Unser beten, dessen Allen bekannte, mechanisch eingelernte Formel immer in gleicher Weise wiederholt wird, so dass man aus der Länge der Worte und Sätze, und dem angewöhnten eigenthümlichen Tonfalle, selbst ohne dass die Worte verständlich werden, doch unzweifelhaft erkennen kann, ob das Verlangte geschehen oder nicht. Eine weitere Schwierigkeit liegt in dem Umstand, dass verschiedene Erkrankungen, wenn sie denselben Hirntheil in gleicher Ausdehnung treffen, die gleichen Symptome darbieten können, und zu ihrer richtigen Deutung muss dann auf ganz andere Verhältnisse Rücksicht genommen werden, deren mitunter ganz besondere Gestaltung neuerdings zu irrigen Schlussfolgerungen Veranlassung geben kann. Bei einem marantischen Manne, der mit zurückbleibender rechtsseitiger Hemiplegie und Sprachstörung vorübergehend das Bewusstsein verloren hatte, bei dem sich zwar rigide Arterien fanden, aber keine Spur eines Klappenleidens, eines Eiterherdes etc., wurde eine Hirnhämorrhagie für das Wahrscheinlichste gehalten; er starb an Pneumonie und die Section ergab einen embolisch-thrombotischen Process in der Carotis int. und in den Art. fossae Sylvii sin. mit nachfolgender Encephalonekrose. — Interessant ist auch der Fall eines apfelgrossen *Glioms,* bei einem marantischen Manne im hinteren Hirnlappen aufgefunden. Symptome waren keine vorhanden, erst 2 Tage vor dem ebenfalls durch Pneumonie erfolgten Tode trat ein apoplektischer Anfall mit Aphasie und Hemiplegie ein mit nachfolgendem Koma. Da gleichzeitig eine Aortenklappen-Insufficienz bestand,

hatte man an eine Embolie gedacht, da aber gleichzeitig Lues vorhanden war, war auch die Möglichkeit von Hirnsyphilis nicht ausgeschlossen. Eine 700 Fälle umfassende Tabelle wurde schliesslich vorgezeigt, welche nicht nur den täglichen Krankenzuwachs, die Krankheitsdauer jedes einzelnen Falles, die Geschlechts- und Mortalitätsverhältnisse zum raschen Ueberblick brachte, sondern auch den Nachweis lieferte, wie misslich es ist, vorzeitige Urtheile über den Erfolg gewisser therapeutischen Methoden zu ziehen.

Einen Fall von **Abscess der Hirnrinde** beobachtete Hitzig (Archiv für Psych. und Nervenkrankheiten, 1872, III, 2).

Ein französischer Soldat hatte einen Streifschuss in der rechten Seite des Kopfes erhalten; in Folge desselben entstand eine grosse, vorübergehende brandige Wunde der Kopfschwarte. Anderthalb Monate nach der Verwundung trat plötzlich ein Anfall von klonischen Krämpfen besonders im Gebiete des linken N. facialis und in der Zunge ein, ohne Verlust des Bewusstseins, aber unter Mitbetheiligung der Athemmuskeln. Das Gesicht war im Anfalle kreideweiss, nach 5 Minuten kehrte die normale Farbe wieder. Dem Anfalle folgte eine fast complete, aber bald vorübergehende Lähmung des N. facialis und hypoglossus der linken Seite; sie bestand etwa $1/2$ Stunde in der Art, dass bei gewöhnlichen Bewegungen der Gesichtsmuskeln die linke Seite ruhig blieb; wollte aber ein starker Willensimpuls nur Bewegungen der linken Gesichtshälfte hervorrufen, so gelang dies auch. Den Zuckungen im Gesichte folgten später leichte und flüchtige Zuckungen in den Flexoren der linken Finger. Der Radialpuls war rechts im Anfang wenig, später stark gespannt. In den nächsten Tagen wiederholten sich diese Anfälle häufig, in der freien Zeit bestand eine leichte Parese der linken Gesichtshälfte. Ausser den Gesichts- und Zungenmuskeln nahmen noch andere Muskeln zu verschiedener Zeit und in verschiedener Combination an den Anfällen Theil, z. B. der M. rectus ext. mit dem int., der M. pectoralis sin. und die Bauchmuskeln, der rechte M. frontalis und sternocleidomastoideus, der linke M. platysma myoides und alle Muskeln zwischen Sternum, Kehlkopf und Unterkiefer etc. In den Intervallen war durch Contractur des rechten Kopfnickers der Kopf nach links gewendet und auch die Augen sahen links. Am 7. Tage erfolgte der Tod und bei der Section fand man entsprechend der äusseren Wunde die Innenfläche des Knochens entzündet, ebenso die Hirnhäute in weiter Ausdehnung. Die Dura war an einer Stelle perforirt und führte in einen trichterförmigen Abscess der Hirnoberfläche von $1^1/_2$—2 Cm. Breite und eben so viel Tiefe. Sein oberer Rand lag $6^1/_2$ Cm. von der Mittellinie, sein hinterer $2^1/_3$ Cm. vor dem mittleren Theil der Fossa Sylvii und unmittelbar am vorderen Ende der Roland'schen Furche.

Er befand sich somit an der Uebergangsstelle der vorderen Centralwindung in den Klappendeckel, doch schon im Bereiche des letzteren. Seine Lage entsprach daher dem beim Hunde nachgewiesenen Facialcentrum (Hitzig und Fritsch), nur liegt dieses in Folge anderer Arterienvertheilung etwas höher. Das gleichzeitige Auftreten von Krampf und Lähmung spricht nicht gegen eine Affection dieses Centrums, da ja die Fasern noch auf ihrer Bahn gereizt werden konnten, während die Lähmung direct von der Zerstörung des Centrums abhing.

Einen Fall von **Encephalitis** *des rechten Ammonshorns mit dem Aus-*

gang in Sklerose — Paralysis agitans — theilt Chvostek (Wien. med. Wochenschrift, 1871, 37) mit.

Ein Mann von 43 J. erkrankte in der Reconvalescenzperiode des Typhus an einer Encephalitis; in Folge derselben blieb Schwäche der beiden linken Extremitäten zurück. Zwei Jahre darauf trat Zittern in denselben ein, besonders in der oberen, das sich später zum Schütteln steigerte. Bei der Untersuchung des Kranken waren die psychischen und Sinnesfunctionen ungetrübt, die Zunge wurde gerade hervorgestreckt, der rechte Mundwinkel stand etwas tiefer, die Beweglichkeit des Gesichts war beiderseits gleich. Zittern vom Charakter der Paralysis agitans. Der Umfang der Extremitäten rechts und links gleich. Kriebeln in den Extremitäten, sonst keine Sensibilitätsstörung. Mechanische Reizbarkeit der Armmuskeln gesteigert, die faradische Reaction an den Streckern des Vorderarms etwas vermindert, die linke Gesichtshälfte reagirte besser als die rechte. Die galvanische Reaction in den N. radialis und medianus links etwas vermindert. Nach einigen Monaten erfolgte der Tod und man fand an der Basis des rechten Schläfelappens etwas seitwärts vom Gyrus Hippocampi eine leichte Depression. Derselben entsprechend waren die Hirnhäute leicht verdickt, die Rindensubstanz dünn und blassgelb. Das rechte Ammonshorn, seine Fimbria, Fascia dentata Tarini und das Subiculum cornu Ammonis bedeutend verschmälert, alle Gebilde ziemlich hart, abgeplattet, zähe, blassgelb. Pons, Medulla oblong. und spinalis normal. Im Ammonshorn sämmtliche Nervenelemente untergegangen.

Diese Encephalitis der Gebilde des Ammonshornes ist als die Ursache der Paralysis agitans anzusehen und als solche ein Unicum. Dieser Fall beweist, dass die Epilepsie nicht direct von einer Erkrankung des Ammonshorns abhängen kann. Bemerkenswerth ist der Beginn der Krankheit mit Lähmung, der erst später Zittern folgte, so wie die einseitige Erhöhung der faradischen Reaction im Gesichte im Gegensatze zu den Extremitäten. Eine directe Beziehung zwischen der Paral. agitans und der Erkrankung des Ammonshorns lässt sich indessen nicht annehmen, schon wegen des Untergangs aller nervösen Elemente in demselben. Interessant ist ferner, dass in diesem Falle Pons und Medulla oblong. normal befunden wurden, während sich sonst in den meisten Fällen von Paral. agitans bei der Section Sklerose dieser Gebilde vorfand.

Einen **Tumor im 4. Gehirnventrikel** hat W. Zenker (Allg. Zeitschrift für Psych., 1871, 2) beschrieben.

Eine Frau von 53 J. hatte seit 4 Jahren die Symptome der allg. Paralyse dargeboten mit Vorwalten der Lähmungserscheinungen auf der rechten Seite. Die Section ergab hochgradige Atrophie der Hirnrinde mit wässrig-blutigem Erguss zwischen die Häute, Atrophie, Blässe und Zähigkeit der Hirnsubstanz im Allgemeinen, Ausdehnung der Ventrikel durch Serum. Im hinteren Theile der Rautengrube fand sich eine bohnengrosse, unebene Geschwulst von der Consistenz des Kleinhirns, die, frei in den Ventrikel hineinragend, nur durch einen Fortsatz des Plexus chorioid., der sie auch in ihrer Totalität überzog, mit dem linken Funiculus gracilis und Riemchen zusammenhing. Die Umgebung derselben war, abgesehen von leichten Druckspuren, normal und nur vielleicht etwas gefässreicher. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass sie aus Zellgewebs-

wucherung, unausgebildeten Ganglienzellen und grossen Kernen bestand. In der Substanz der Geschwulst lagen 2 kleine Hirnsandkörnchen, sonst bestand dieselbe gleichmässig aus den genannten Elementen.

Es handelte sich also hier um eine Heterotopie von grauer Hirnsubstanz und zwar wahrscheinlich um eine Neubildung derselben, deren Entwicklungszeit sich nicht bestimmen liess, die aber zur allg. progressiven Lähmung in keinem causalen Zusammenhange stand.

Zwei Fälle von **Gliom** hat Borland veröffentlicht (The Boston med. journ. VII — Med. chir. Rundschau, 1872, September).

Eine Frau von 44 J. hatte mehrmals an leichtem Bluthusten gelitten, vor 2 J. an Ulcerationen des Gaumens, die mit Ausstossung eines kleinen Knochenstückchens endeten, und vor 3 Wochen sollen nochmals 3 kleine Knochenfragmente abgegangen sein. Seit 2 Wochen Stirnkopfschmerz, Schlingbeschwerden, Appetitlosigkeit. Ausser Anämie und veränderter Gemüthsstimmung ergab die Untersuchung nichts Abnormes. Eines Tages wurde sie plötzlich sprachlos, dann bewusstlos und starb. Die Obduction ergab bedeutende Verdickung der Dura, besonders links in der Gegend der Sylvischen Grube, die Pia links leicht adhärent. Die graue Hirnsubstanz von der Spitze bis zum Centrum semiovale ausserordentlich fest, die weisse Substanz des hinteren und vorderen Lappens längs der Seitenventrikel fleischfarbig. Hinter dem Vorderhorn des linken Seitenventrikels war ein Tumor, $^{1}/_{4}$ Zoll dick und über 1 Zoll lang, äusserlich grau, innen gelb und ganz fest. Der Tumor drückte auf den Vorderlappen und die Hirnsubstanz war daselbst erweicht. Mikroskopisch zeigten sich kleine runde Zellen mit kleinen Kernen und 1—2 Zellenkörperchen, ausserdem durchsetzte etwas fibröses Gewebe den Tumor.

Ein Mädchen von 19 J. litt seit etwa 18 Monaten an zunehmendem Kopfschmerz, seit 6 Monaten gesellten sich neuralgische Schmerzen in der rechten Gesichtshälfte, im Nacken und Kopfe hinzu, ausserdem litt die Kranke an Magensäure. Seit 3 Monaten bestand Schwindel und unsicherer Gang, auch bemerkte sie seitdem eine etwas erschwerte Sprache und ein Zittern der linken Hand. Im weiteren Verlaufe erkrankte das rechte Auge und es bildete sich ein Cornealgeschwür. Bei der Aufnahme war das rechte Auge beinahe zerstört, es bestand Ptosis, häufiges Nasenbluten aus dem etwas verengerten und excoriirten rechten Nasenloche, excessive Salivation auf der rechten Seite des Mundes. Die Lippen konnten rechts nicht vollständig geschlossen werden, der rechte M. orbicularis oris functionirte unvollständig, das Gefühl schien an der rechten Zungenhälfte vermindert und das Schlingen rechts war schwerer als links. Links hatte das Gehör abgenommen, endlich gesellte sich eine Neuritis am linken Auge dazu. Der Kopfschmerz wie die Erblindung des linken Auges nahmen immer mehr und mehr zu, in den letzten 4 Tagen war eine deutliche Kraftabnahme im linken Beine zu constatiren. In einem Anfalle von Bewusstlosigkeit erfolgte plötzlich unter linksseitigen Krämpfen der Tod. — Unter dem Tentorium cerebelli links, der Dura adhärirend, fand sich ein $1^{1}/_{2}$ Zoll grosser, grauer, mässig fester Tumor, welcher den Pons, die Medulla oblong. und den mittleren Pedunculus cerebelli, so wie in etwas geringerem Grade den unteren drückte. Der N. quintus erschien etwas verschoben, aber nicht comprimirt. Der sensitive Theil des rechten N. quintus erschien sehr hart und zeigte eine Zunahme des fibrösen Gewebes und dunkle, granulirte Körper, die motorische Wurzel war normal, das rechte Ganglion Gasseri enthielt mehrere stark pigmentirte Zellen und einige amyloide Körper. Der linke Hörnerv war am Tumor adhärent, einige Fasern desselben schienen sich im

Tumor zu verlieren. Mikroskopisch zeigte derselbe die Charaktere des Glioms mit viel fibrösem Gewebe. Im Leben war die Diagnose auf einen rechtsseitigen Hirntumor gestellt worden, der das Ganglion Gasseri einschliesst, und den Empfindungs-, weniger den motorischen Tractus im Crus oder Pons dieser Seite afficirt, während die Autopsie einen Tumor links ergab und das Ganglion Gasseri und den N. quintus rechterseits degenerirt zeigte.

Die *Erkrankungen des* **Bulbus** können nach Bourdon (Gaz. hebd. de méd. et chir. 1872, 22) in 3 Gruppen getheilt werden, je nachdem sie vordere oder hintere Partieen desselben, oder seine mittleren, centralen Theile treffen und sich so mehr dem 4. Ventrikel nähern. *Erkrankungen und Läsionen der vordern Partieen,* meist durch Traumen oder Blutungen bedingt, haben in etwas grösserer Ausdehnung plötzlichen Tod zur Folge, wie dies z. B. bei Fracturen oder Luxationen der Fall ist. Der Tod erfolgt durch Suspension der Athembewegungen, die unmittelbar vom Bulbus abhängen. Ist die Verletzung weniger ausgedehnt und einseitig, so erfolgt in der Regel eine gekreuzte Hemiplegie, in einzelnen Fällen aber findet sich Lähmung auf der Seite der Verletzung, vorzüglich dann, wenn sie im äussersten Bündel sitzt, welches keine Kreuzung eingeht. Sind die Nervenelemente nicht vollständig zerstört, sondern nur theilweise ergriffen oder findet Compression statt, wie dies z. B. bei Erweichungen, Sklerose oder Atrophie der vorderen Pyramiden der Fall ist, so treten sehr verschiedene Störungen der Motilität ein. Bald sind es choreische Bewegungen, welche die gewollten, intendirten begleiten, bald ein anhaltendes, rhythmisches Zittern, wie bei der Paralysis agitans, bald intermittirende Contracturen, oder directe epileptiforme Anfälle. Alle diese Symptome haben aber das Gemeinsame, dass sie stets alle 4 Extremitäten, den Rumpf und das Gesicht betreffen, sich mitunter auf die Zunge, das Gaumensegel und die Respirationsmuskeln ausbreiten, niemals aber von Störungen der Sensibilität, der Sinnesorgane oder der Intelligenz begleitet sind. Zu erwähnen ist jedoch, dass in 3 Fällen, wo eine schwere Läsion der Medulla oblong. sich nur auf die vorderen Pyramiden und die Oliven erstreckte, keine Motilitätsstörungen in den Extremitäten beobachtet wurden, woraus der Schluss zu ziehen ist, dass sie von den tiefer gelegenen Partieen innervirt werden. Damit stimmen auch die Experimente und Beobachtungen von Stilling, Lockhardt, Clarke, Schiff und Duchenne überein. — Die 2. Gruppe betrifft *Erkrankungen der centralen Partieen,* in denen die Nervenkerne des N. hypoglossus, spinalis sup., facialis und vagus gelegen sind, und Atrophie derselben ist nach Charcot die anatomische Grundlage der sog. Paralysis labio-glosso-laryngea. Es leiden somit die Nerven, welche der Articulation der Worte, der Phonation und dem Schlingacte vorstehen. Die Krankheit schreitet von unten nach oben vor; zuerst werden die tiefer gelegenen Kerne des N. hypoglossus,

spinalis und facialis ergriffen und später erst der Kern des N. vagus, wodurch nothwendig der Tod herbeigeführt wird. Der Verlauf der Krankheit entspricht vollkommen diesen Angaben; zuerst werden die Zungenmuskeln ergriffen, dann die motorischen Muskeln des Gaumensegels und nach ihnen der M. orbicularis oris. In der letzten Periode werden auch die Respirationsmuskeln ergriffen, worauf Dyspnoe folgt, Suffocationsanfälle, Ohnmachten. Die Atrophie dieser Nervenkerne ist nicht stets eine primäre, sie entwickelt sich auch secundär unter dem Einflusse einer Entzündung oder Sklerose. Die Erkrankung kann ferner bedingt sein durch Hämorrhagie, Erweichung oder Verschluss der kleinsten Arterien. So z. B. bestand in einem Falle von Proust Embolie der Art. vertebralis. Nach einem Falle, einem heftigen Schlage in den Nacken können die Erscheinungen dieser Krankheit plötzlich auftreten, und wenn die traumatische Einwirkung nicht so stark war, um den Tod herbeizuführen, können die Symptome allmälig abnehmen und es tritt Genesung ein. Wahrscheinlich handelt es sich dann um eine einfache Commotio bulbi (oder Hämorrhagie Ref.). Die krankmachende Ursache kann aber auch ausserhalb des Bulbus liegen, z. B. in Tumoren an der Schädelbasis, wodurch entweder eine krankhafte Thätigkeit dieser Nervenzellen oder eine einfache Compression bedingt wird. Hier nimmt aber die Krankheit nicht den beschriebenen, regelmässigen Verlauf, sondern es treten von Seite jenes Nerven, welcher zuerst von der Compression betroffen wird, auch die ersten Symptome ein, und später nehmen auch noch andere Nerven an der Erkrankung Theil, wodurch das obige Krankheitsbild verschiedenartig complicirt erscheint. — Die letzte Gruppe endlich umfasst *Erkrankungen der hinteren Partieen* des Bulbus, d. h. der hinteren Pyramiden und der Corp. restiformia. Bei der Ataxie beobachtet man nicht selten, sobald das Leiden von den Hintersträngen auf die Corp. restiformia übergreift, dass zu den gewöhnlichen Symptomen dieser Krankheit neue, ungewohnte Erscheinungen von Seite des Larynx, Pharynx und der Respirationsorgane hinzutreten. Féréol hat diese Symptome (Hustenanfälle wie bei Keuchhusten, Schluchzen, heftige Schmerzen im Rücken, den Schultern, den Respirationsorganen und ihrer Nachbarschaft etc.) genau beschrieben und dieselben ebenfalls auf eine Affection des Bulbus zurückgeführt. Während es aber möglich war, für die ersten beiden Gruppen charakteristische Symptomencomplexe aufzustellen, wird dieses schwierig für die 3. Gruppe. Diese Theile haben die Bewegungsimpulse auf die Organe der Locomotion zu übertragen, man findet daher die gleichen Motilitätsstörungen, wo immer das Leiden gelegen sein mag, und dann treten Symptome hinzu, die wir theils Erkrankungen des Rückenmarkes, theils der Protuberantia und Pedunculi cerebri begleiten sehen. Die Symptome betreffen selten alle 4 Glieder und

den Rumpf, noch seltener zugleich das Gesicht, immer aber geht ihnen voran oder begleitet sie eine Paraplegia ascendens oder descendens mit Störungen in den Functionen der Blase und des Rectum, Bildung von Schorfen auf der Haut und Muskelatrophie. Dieser Symptomencomplex findet sich bei Atrophie der Vorder- und Seitenstränge; bei Sklerose treten Contracturen in den gelähmten Extremitäten hinzu. Da endlich meist Entzündung der Hüllen die Erkrankungen des Rückenmarkes begleitet, treten auch Schmerzen im Rücken, das Gefühl eines Reifs um den Leib (Gürtelschmerz) und schmerzhafte Irradiationen nach den Extremitäten hinzu. Bei Läsionen der Hinterstränge finden sich die Symptome der progressiven Ataxie. Ebenso schwer ist eine Trennung von Erkrankungen der Protuberantia, da die Symptome bei beiden die gleichen sind, selbst das choreaartige Zittern, das nur die gewollten Bewegungen begleitet, und das Ordenstein als pathognomonisch für die Sklerose der Protuberantia angesehen hat, findet sich bei Läsionen des Bulbus wieder. Die Störungen der Motilität sind also dieselben, nur der Umstand, dass weder Reitbahngang, noch ein Drang zum Vorwärtslaufen besteht, dass Störungen der Sinnesorgane und der Intelligenz fehlen, lässt eine Erkrankung der Protuberantia ausschliessen. Wenn aber die in Rede stehenden Symptome von einer Erkrankung des Mesencephalum abhängen, so nehmen noch andere Nerven, als jene des Bulbus, an der Erkrankung Theil, der Gehörnerv, der N. abducens und trigeminus; häufig kommt Nystagums vor, Glykosurie und Albuminurie, sowie Störungen der Intelligenz, lauter Symptome, die den Erkrankungen des Bulbus fremd sind. Das gleichzeitige Auftreten einer Lähmung des N. facialis und abducens lässt auf eine Erkrankung an den Grenzen der Protuberantia und des Bulbus schliessen, wo die Kerne der beiden Nerven liegen. Betrifft die Erkrankung die Pedunculi cerebri, so sind die Motilitätsstörungen einseitig, aber es tritt Lähmung des N. oculomotorius hinzu und Sehstörungen, abhängend von einem Uebergreifen der Erkrankung auf die Corp. quadrigemina oder von einer blossen Reizung derselben. Nur aus der Mitbetheiligung der verschiedenen Hirnnerven kann somit ein Schluss auf den Sitz der Affection gezogen werden; der N. opticus und olfactorius sind niemals in Mitleidenschaft gezogen, es wäre denn bei Erkrankungen der Protuberantia annularis, wo gleichzeitig der N. quintus leidet, dessen grosser Einfluss auf die Sinnesorgane bekannt ist. Im Ganzen jedoch mnss man gestehen, dass, wenn es leicht möglich ist, für die beiden ersten Gruppen bestimmte Symptomencomplexe aufzustellen, dies für die dritte Gruppe schwer, wenn nicht geradezu unmöglich ist.

Die *ophthalmoskopischen Zeichen der* **Rückenmarkskrankheiten** bespricht Clifford Allbutt (Lancet 1870, I, 3. — Schmidt's Jahrbücher

1782, 1). Das Studium der Gehirnkrankheiten hat in den letzten Jahren durch Anwendung des Augenspiegels mehrfache Aufschlüsse erfahren, für die Erkrankungen des Rückenmarkes aber liegen ausser der schon längst bekannten Atrophie des Sehnerven bei der progressiven Paralyse bisher nur wenige Untersuchungen vor. Cl. hat 30 Fälle von Verletzung des Rückgrates untersucht, in 17 erfolgte der letale Ausgang so bald, dass das Auge nicht beeinflusst wurde, in 13 war der Verlauf chronisch und hier wurde 8mal das Auge ergriffen. In 5 Fällen acuter Meningitis der unteren Brustwirbel oder Lendengegend kam nur 1 Störung am Sehnerven und zwar nach 3monatlichem Bestande der Krankheit zur Beobachtung, unter 9 Fällen chronischer Degeneration der Medulla wurde der Sehnerv 5mal in Mitleidenschaft gezogen. Je höher die spinale Affection sitzt, desto frühzeitiger tritt die Affection des Auges ein. — Die ophthalmoskopischen Zeichen sondern sich in zwei Reihen. Bei der chronischen Degeneration und bei Ataxie findet sich einfache, primäre Sehnervenatrophie, welcher zuweilen eine mässige Hypertrophie vorangeht. Dagegen findet sich bei Verletzungen des Rückenmarkes diese Form nicht, wohl aber eine chronische Hyperämie, dadurch charakterisirt, dass der Rand des Sehnerven nach und nach durch eine sehr zarte, rosen- oder nelkenfarbige Gefässneubildung verwischt wird und diese Färbung sehr langsam nach der Mitte des Sehnerven fortschreitet, bis dieser als solcher gar nicht mehr sichtbar ist, sondern nur an der convergirenden Form der Gefässe erkannt wird. Die Erklärung der Theilnahme des Sehnerven an spinalen Erkrankungen ist noch sehr dunkel, die wahrscheinlichste Deutung ist aber die, dass die centralen Punkte des N. sympathicus im Rückenmark leiden, und dass dadurch die Blutströmung und Ernährung beeinflusst wird. Bei Gehirnleiden deutet eine Hyperämie der Papilla auf meningitische Vorgänge an der Schädelbasis, einfache Atrophie auf destructive Processe, Sklerose und ähnliche Grundursachen. Analog scheint es sich auch bei spinalen Erkrankungen zu verhalten. Bemerkenswerth ist, dass bei den chronischen Hyperämieen der Papilla das Sehvermögen zuweilen wenig oder gar nicht leidet, dass aber auch bei stärkeren amblyopischen Symptomen eine Herstellung möglich ist. Eine wahre Entzündung des N. opticus mit stärkerer Schwellung und Bindegewebsneubildung hat Cl. bei spinalen Erkrankungen nicht beobachtet.

Drei Fälle von **Tetanie** beschreiben John Haddon (Edinb. med. Journ. 1870) und Broadbent (Brit. med. Journ. 1870 — Schmidt's Jahrbücher, 1872, 1).

1. Ein nervöses Weib von 27 Jahren bekam krampfhafte Zusammenziehungen und Contracturen in den Händen, Füssen, Lippen und Augen nebst krampfhaften Schmerzen im Leibe ohne nachweisbare Ursache. Nach 4 Gaben von je ½ Dr. Bromkali verschwand

dieser Zustand. Am anderen Tage war Pat. noch etwas steif, aber ganz wohl. H. hält diesen Fall für einen ausgezeichneten Typus der von Trousseau als Tetanie beschriebenen Affection.

2. Eine Brünette von 28 J., seit langer Zeit taub und an heftigen Kopfschmerzen leidend, hatte mehrere Anfälle von stundenlanger Bewusstlosigkeit erlitten. Der Puls dabei war langsam, die Temperatur kaum erhöht. Pat. fühlte sich schwach, konnte keine Anstrengung aushalten. Sie gab an, seit einigen Wochen von Zuckungen am Munde, an den Augen und Schenkeln gequält zu werden, die Finger und der Daumen waren zeitweise stark contrahirt. Im Sitzen wurden die Zuckungen stärker. Bromkalium in obiger Dosis beseitigte in wenigen Tagen diesen Zustand.

3. Ein kräftiges Weib von 40 J. hatte in der letzten Zeit mehrfach abortirt. Früh am Morgen fühlte sie Schmerzen längs des Rückgrates mit Krämpfen und Zuckungen in den Beinen, welche sich später auch über Arme und Gesicht ausbreiteten. Die Zuckungen waren besonders stark in den Gesichtsmuskeln, die Lippen stark contrahirt. Auch hier bewirkte Bromkali in kurzer Zeit Heilung.

Nach Trousseau war Dance der Erste, welcher diese Affection beschrieb, und *intermittent Tetany* nannte, später schildert Imbert-Gourbeyre diesen Zustand als *Contraction der Extremitäten* und endlich schlug Corvisart den Namen *Tetanie* vor. Aetiologisch und pathologisch-anatomisch ist diese Affection noch unklar, Menstruation, Schwangerschaft, Wochenbett, Diarrhöe, Erkältung werden als die wahrscheinlichsten Ursachen angegeben. Broadbent veröffentlicht 4 Fälle von intermittirender Tatanie.

Eine 39jährige Frau hatte sich vor 2 J. nach der Entbindung erkältet und litt seitdem an heftigen Krämpfen in Händen und Füssen. Gewöhnlich kamen die Anfälle täglich in verschiedener Heftigkeit und Dauer, selten blieben sie eine ganze Woche aus. Die Pat. war schwächlich, der Stuhlgang geregelt. Mercur, Quassia, später Valeriana und Ammoniak-brachten in 10 Wochen Genesung.

Ein 14jähriges Mädchen hatte bis zum 7. Jahre an Convulsionen gelitten. Seit 1 Jahre zeigten sich neuerdings Krampfanfälle, die gewöhnlich durch mehrere Tage alle 3 Stunden wiederkehrten. Es waren spastische Contracturen besonders der Vorderarme, die Extension derselben verursachte heftige Schmerzen, die erst in der Nacht etwas nachliessen. Zeitweise machte sich bei der noch nicht menstruirten Kranken auch eine gewisse Steifheit der Zunge bemerkbar. Leberthran, Stahlwein, Chloroform und Belladonna machten in 6 Wochen die Anfälle schwinden, als aber die Medicamente ausgesetzt wurden, stellte sich neuerdings ein leichter Anfall ein.

Eine Taubstumme von 19 Jahren, in deren Familie mehrere Fälle der in Rede stehenden Affection vorkamen, litt an ähnlichen Symptomen, wie die vorige Kranke. Die Anfälle traten jeden Tag nach dem Aufstehen ein und wiederholten sich 2—3 mal täglich. Die Pat. klagte auch über Prickeln und Zittern, über heftige Schmerzen über dem linken Auge und zeitweises Nasenbluten. Die Menstruation erfolgte regelmässig. Therapie wie im vorigen Falle. Heilung nach 3 Monaten.

Ein Weib von 32 J. hatte ihr Kind noch nach Wiederkehr der Menses gesäugt. Während dieser Zeit wurde sie von der in Rede stehenden Krankheit befallen, die sich zur Zeit der Menses noch verschlimmerte. Es kam Liquor ferri sesquichlor. und Quassia in Anwendung, Pat. entzog sich aber bald der Beobachtung.

Dergleichen Fälle sollen besonders in Polikliniken zahlreich vorkommen und zwar nach Trousseau besonders bei stillenden Frauen, sodass er ihnen sogar die Benennung *„rheumatische Contractur der Ammen“* gab. Manchmal zieht diese Krankheit Unregelmässigkeiten der Menstruation nach sich. Die Krankheit wurde indessen auch bei Kindern beobachtet, sogar bei einem Kinde unter 2 J. Häufig sollen Diarrhöen vorangehen. Die Therapie besteht in allen Fällen in Leberthran und Eisen, um den Allgemeinzustand zu heben; zur Verminderung der Krämpfe und Schmerzen leistet Belladonna die besten Dienste.

(Ref. gibt hier in Kürze die Ansichten Trousseau's über die sog. Contracturen der Ammen und Wöchnerinnen. Nach Erkältung, Diarrhöe, oder ohne Ursache entstehen solche Contracturen. Der Daumen ist halb gebeugt und eingeschlagen, die übrigen Finger sind leicht gekrümmt; Arm und Vorderarm gleichsam contrahirt und ebenso die Beine ergriffen. Oft fängt die Krankheit an einer Hand an, geht dann auf die andere über und endlich auch auf die Füsse. Zuweilen werden auch die Gesichts-, Augen- und Zungenmuskeln, selbst jene des Larynx ergriffen. Bei starken Contracturen stellt sich auch eine Abstumpfung der Sensibilität ein, dann Parästhesieen. Die einzelnen Anfälle dauern von 15 Minuten (dann kommen sie 10—20 mal täglich) bis zu mehreren Stunden. Sie sind gefahrlos und schwinden meist von selbst; sind sie zu häufig oder heftig, so kann man einen Aderlass versuchen und Chinin. Durch Compression der Art. brachial. konnte Trousseau einmal solche Fälle hervorrufen.)

Ueber die *Auffassung einiger Anomalieen der* **Muskelinnervation** schreibt Hitzig (Archiv für Psych. und Nervenkrankheiten 1872, III, 2. — Schmidt's Jahrbücher, 1872, 1). Die apoplektischen Contracturen werden gewöhnlich als die Folge eines andauernden Reizzustands des Gehirns angesehen, als ein Ueberwiegen abnorm gereizter Flexoren oder als Product der secundären Degeneration des Rückenmarks. Diese Anschauung entbehrt aber nach H. der Begründung und anders ist seine Ansicht, die er hauptsächlich auf die Beobachtung stützt, dass Contracturen in der Regel sich lösen, so lange die Patt. im Bette liegen, und die gelähmte Extremität keinem oder doch nur einem relativ schwachen Willensimpulse ausgesetzt ist, sofort aber bei gewollten Bewegungen wieder einzutreten pflegen, wenn diese — ohne direct auf die contrahirten Muskeln gerichtet zu sein — nur eine gewisse Willensstärke verlangen. Daraus wird nun der Schluss gezogen, dass diese Contracturen Mitbewegungen sind. Diese spielen ja schon bei den normalen Bewegungen, selbst den scheinbar einfachsten antagonistischen eine constante, wichtige Rolle und beruhen darauf, dass in anatomisch und physiologisch präformirten Combinationen von Nervenelementen in den Centren durch jeden Willensimpuls eine associirte Erregung stattfindet,

deren Ausbreitung über das Muskelsystem wesentlich von der Grösse des Impulses abhängt. Dass bei Apoplektikern nun diese associirten Bewegungen in Folge verstärkten Willensreizes in abnormer Richtung erfolgen, könnte seinen Grund haben in dem Ausfalle eines oder des anderen Theiles dieses Bewegungsmechanismus, so z. B. der von H. und Fritsch entdeckten Centren in der Hirnrinde, oder in einer isolirten Leitungsstörung in der Bahn der antagonistischen Muskelnerven. Diese Auffassung erklärt jedoch die Eigenthümlichkeiten der Nerven nicht genügend. Anders verhält es sich mit der Annahme, dass ein partieller Reizzustand in den anatomischen Nervencombinationen existirt, durch den die Gesammtbewegung der Regulirung des Willens entzogen ist, weil dieser auf normale und abnorme Theile nur mit der gleichen, für erstere berechneten Stärke einwirken kann. Für das Bestehen eines solchen Reizzustandes spricht die nachweisbare Steigerung der Reflexerregbarkeit in den gelähmten und contrahirten Theilen. Doch scheint der Reiz selbst nicht auf das Rückenmark allein beschränkt zu sein und hängt jedenfalls nicht direct von der secundären Degeneration der Seitenstränge ab. Die Verlängerung der Contractur über die Dauer des Willensreizes hinaus, die sich erst allmälig herausbildet, soll von einer allmäligen Zunahme der Reizung der betreffenden morphologischen Elemente, der Hauptsitz derselben in Armen und Beinen aber davon abhängen, dass für diese Theile die complicirtesten Nervenverbindungen in den Centren bestehen, die wegen der häufigen Innervation am leichtesten erregt werden. (Ob durch diese Arbeiten die Lehre von den Contracturen besonders gefördert worden, wollen wir dahingestellt sein lassen, Ref.)

Einen Beitrag zur *Pathogenie der* **Epilepsie** liefert Erlenmeyer (Correspondenzbl. für Psych. 1872, 4). Es ist bekannt, dass durch Verletzung peripherischer Nerven Epilepsie erzeugt werden kann und E. erklärt sich ihr Auftreten dadurch, dass durch die extracerebrale Nervenreizung ein Reflexreiz auf die vasomotorischen Nerven des Gehirns übertragen werde; dadurch wird Anämie der vasomotorischen Centren und in Folge derselben Epilepsie erzeugt. So hat E. 2 Fälle beobachtet, wo nach Verletzungen des Unterschenkels epileptiforme Krämpfe auftraten, in beiden erfolgte Heilung nach Excision der Narbe. Besonders aber sind es Verletzungen der Kopfhaut, welche früher oder später derartige Anfälle nach sich ziehen.

So war dies z. B. bei einer Frau der Fall, wo im Laufe der Zeit das Leiden an In- und Extensität zunahm. Anfangs trat blos momentaner Verlust des Bewusstseins ein, später psychische Störungen. Dann gesellten sich leichte Zuckungen bei und endlich traten charakteristische epileptische Anfälle ein ohne bestimmte Zeit oder Veranlassung. Im Verlaufe der Krankheit trat 2 mal eine heftige Aufregung ein, die Kranke zerstörte Alles etc. Hände und Gesicht waren während derselben ganz kalt. Nachdem Arg. nitric.

und Flor. zinci ohne allen Erfolg gebraucht worden waren, entdeckte man in der Gegend des rechten Scheitelbeins eine kleine schmerzlose bewegliche Narbe, die nach Angabe der Kranken etwa vor 3 Jahren in Folge eines Sturzes auf einen Stein entstanden war. Durch 3 Tage wurde an der betreffenden Stelle Autenrieth'sche Salbe eingerieben unter bedeutender Verschlimmerung der Krämpfe, dann aber blieben die Anfälle durch 2 Monate aus. — Ein junger Mann litt seit 2 J. an epileptiformen Krämpfen, die mit der Zeit immer häufiger wurden und besonders am Morgen, wenn sich der Kranke kämmte, auftraten. Die Untersuchung des Kopfes ergab eine kleine Narbe in Folge eines Sturzes. Auch hier wurde Brechweinsteinsalbe mit dem besten curativen Erfolge in Gebrauch gezogen.

Das transitorische Irrsein im ersten Falle ist ebenfalls auf Gehirnanämie zurückzuführen (Melancholia agitata), anders verhält es sich aber mit den Krampfanfällen, die mitunter gleich nach der Verletzung — dem Sturz, Schlag etc. auf den Kopf — auftreten; diese hängen nicht von Gehirnanämie ab, sondern wahrscheinlich von kleinen, durch das Trauma gesetzten Hirnhämorrhagieen.

Ueber den **epileptischen Anfall** schreibt Nothnagel (Sammlung klin. Vorträge 1872, 39). Die Epilepsie ist wohl wegen der Heftigkeit ihrer Erscheinung eines der bekanntesten Symptomenbilder von Alters her, und doch ist ihr Wesen noch heute eben so unerklärt, wie damals. Hippokrates schildert die Symptome so gut wie wir, das Wesen derselben kennen wir so schlecht, wie er. Die pathologische Anatomie lehrt, dass bei Epilepsie jedwede Veränderung sich finden, aber auch — fehlen kann. Die Zahl der Hypothesen über den anatomischen Sitz der Epilepsie ist Legion. In jüngster Zeit will man bestimmte Veränderungen des Ammonshorns constant oder wenigstens vorwiegend häufig gefunden haben. Besser vertraut sind wir mit der Pathogenese des epileptischen Anfalls: die klinische Beobachtung im Verein mit dem physiologischen Experiment hat uns so viel Aufschlüsse geliefert, dass wir auf dem Boden der durch beide ergründeten Thatsachen eine Darstellung des Zustandekommens, des Mechanismus des epileptischen Insults geben können. Anfälle, welche den epileptischen sehr ähnlich sind, kommen auch im Verlaufe anderer Krankheiten vor, z. B. bei chronischer Nephritis mit Urämie, bei chronischer Bleivergiftung etc.; hier sind aber schon die Verhältnisse complicirter, als beim reinen epileptischen Anfalle; es kann daher zur Erklärung des Mechanismus nur der einfache epileptische Anfall der sog. chronischen Epilepsie verwerthet werden, und höchstens noch einzelne Formen der sog. acuten Epilepsie, d. h. die eklamptischen Anfälle, besonders bei der Eclampsia infantum, die bezüglich ihres Zustandekommens sich den epileptischen sehr oder ganz analog verhalten. Im Anfalle kehren 2 Phänomene constant wieder: 1. Verlust des Bewusstseins, 2. Convulsionen, tonische und klonische, bald die gesammte willkürliche Körpermusculatur ergreifend, bald ein-

zelne oder mehrere motorische Nervengebiete frei lassend. Ausser diesen gibt es auch noch andere Erscheinungen, die aber oft fehlen und deshalb nicht zu den wesentlichen gezählt werden dürfen. Es gibt aber auch einzelne Fälle, in denen nur ein vorübergehender Verlust des Bewusstseins ohne Krämpfe auftritt, und umgekehrt kommen, wenn auch selten so doch zweifellos Fälle zur Beobachtung, in denen Krampferscheinungen ohne Koma den Insult bilden, meist entwickelt sich aber dann später hier und dort ein regelmässiger Paroxysmus. Von den älteren Hypothesen hat nur die von Marshall Hall noch ein historisches Interesse, der folgenden Gang des Anfalls statuirt: 1. Erregung eines sensiblen Spinal- oder Cerebralnerven, 2. hiedurch bedingt a. reflectorischer tonischer Krampf speciell der Halsmuskeln (Trachelismus), welcher eine Stauung venösen Blutes im Gehirn und so die komatösen Erscheinungen erzeugt, b. reflectorischer tonischer Krampf der Schliesser der Stimmritze (Laryngismus), welcher Asphyxie und so weiterhin die allgemeinen klonischen Convulsionen herbeiführt. Die klinische Beobachtung indessen widerlegt hinlänglich diese Hypothese. Betrachten wir nun den Anfall. Die Krämpfe stellen sich meistens so dar, dass ein anfängliches Stadium tonischer Contraction besteht, welchem dann klonische Convulsionen folgen, bisweilen auch unterbrochen von einer tonischen Zusammenziehung; das anfängliche Stadium ist meist von kurzer Dauer und kann auch ganz fehlen, ergriffen werden hier meist die Nacken- und Rückenmuskeln (Opisthotonus), oft auch die Stimmband- und Halsmuskeln; weiter kann die gesammte willkürliche Körpermusculatur in kurzdauernden Tetanus treten, meist mit dem Charakter der Streckung, die dann folgenden klonischen Zuckungen befallen meist ebenfalls die ganze Musculatur. Diese Muskelbewegungen gehen von den Centralapparaten aus und werden nicht durch eine Reizung peripherer Nerven erzeugt. Zur Beantwortung der Frage, was bringt diese eigenthümliche Form, einen kurz dauernden Tetanus mit darauf folgendem heftigen Klonus hervor? dienen folgende experimentelle Thatsachen. Wenn durch Reflex oder sonst auf eine andere Weise motorische Nerven für einige Zeit anhaltend erregt werden, aber immer so, dass sie nicht direct, sondern nur durch Vermittlung von Ganglienzellen in Thätigkeit versetzt werden, dann gestaltet sich (vorausgesetzt, dass kein besonderer abnormer Zustand derselben besteht, wie z. B. bei Tetanus, Strychninvergiftung) der motorische Effect in folgender Weise: Bei mittlerer Intensität des einwirkenden Reizes erfolgt zuerst ein schnell vorübergehender Tonus, dann ein längere Zeit anhaltender Klonus oder es kann auch der Tonus ganz fehlen und es treten nur rhythmische klonische Zuckungen auf. Es ist derselbe Gang, wie im epileptischen Anfall. Experimentell können wir klonische Zuckungen nur durch Einschaltung centraler Apparate d. h. der

Ganglienzellen produciren, diese müssen also beim Anfalle mit betheiligt sein. Von welchen Ganglienzellen aber geht im Paroxysmus die Erregung aus, von denen des Rückenmarks oder des Gehirns und von welchen Partieen des letzteren? Ein Warmblüter, dem man schnell das Halsmark durchschneidet, zeigt die heftigsten Convulsionen im ganzen kopflosen Körper; diese hängen von der Medulla spinalis selbst ab, denn sie treten auch auf, wenn man an dem einmal durchschnittenen Mark einen zweiten tieferen Schnitt anbringt. Es könnten also im epileptischen Anfall die Convulsionen auch vom Rückenmark ausgehen, aber dies ist nicht der Fall, denn wenn man einem Thiere das obere Brustmark durchschneidet und es dann aus den Carotiden verbluten lässt, so stirbt es unter heftigen Zuckungen in den Gesichtsmuskeln und vorderen Extremitäten, die Hinterbeine aber bleiben ganz ruhig. Aehnliche Bedingungen, wie in diesem Experiment, welche in den mit dem Gehirn verbundenen Spinalnerven Convulsionen hervorbringen, in den davon getrennten aber nicht, liegen auch im epileptischen Anfalle vor, und daraus folgt, dass in diesem die Med. spin. nicht als Centralpunkt functionirt, sondern nur als Leiter für den motorischen Erregungsvorgang dient. Was nun die einzelnen Punkte des Gehirns anbelangt, so haben Versuche ergeben, dass die Gesammtheit der bei Epilepsie zu beobachtenden Convulsionen auch bei Thieren hervorzurufen ist, welchen man die ganze Gehirnmasse bis auf Pons und Medulla oblong. entfernt hat, und in diese verlegte man daher den Entstehungsort der allgemeinen Körperconvulsionen. Den Ausgangspunkt der Convulsionen des Rumpfes und der Extremitäten bildet aber nicht die Med. oblong. im engeren Sinne, sondern in der Substanz des Pons liegt die Stelle — Anhäufung der Ganglienmassen — von welcher aus die gesammte Musculatur des Rumpfes und der Extremitäten in Thätigkeit versetzt werden kann, im Pons liegt also das Krampfcentrum. Anatomische Daten stimmen mit den experimentellen Ergebnissen überein, denn im Pons findet sich die erste centrale Endigung der von der Peripherie anlangenden motorischen Fasern, und am Boden des 9. Ventrikels und in der Substanz der Med. oblong. liegen die grauen Kerne jener Hirnnerven, die beim epileptischen Anfall in Thätigkeit erscheinen — N. hypoglossus, accessorius, vagus, glossopharyngeus, facialis, trigeminus und oculomotorius. Das Endergebniss also lautet, dass von der grauen Substanz im Pons und in der Med. oblong. die krampfhaften Muskelbewegungen im Anfalle ausgehen. Der epileptische Schrei, von dem die Kranken gewöhnlich keine Ahnung haben, ist meist, wenn nicht immer, auch ein spasmodisches Phänomen. Er kann inspiratorischer Natur sein, oder auch exspiratorisch; das erste Mal kommt er zu Stande durch eine krampfhafte Inspiration, das andere Mal durch eine eben solche Exspiration bei gleichfalls krampfhafter Anspannung der

Stimmbändermusculatur. Leichter zu erledigen ist die Frage nach dem anatomischen Ausgangspunkte der Bewusstlosigkeit, des totalen Aufhörens der psychischen Functionen. Die geistigen Functionen sind beim Menschen und den höheren Säugethieren ausschliesslich an die Grosshirnhemisphären gebunden, der totale Wegfall der ersteren lässt also auf eine vorübergehende vollständige Functionsunfähigkeit der letzteren schliessen. Von dem Pons und der Medulla oblong. einerseits, von den Grosshirnhemisphären andererseits gehen also die wesentlichen Erscheinungen aus, welche das Bild des epileptischen Anfalles zusammensetzen. Es ist möglich, ja wahrscheinlich, dass auch die übrigen Hirnpartieen mit betheiligt sind, aber selbst wenn dies der Fall ist, kann es nicht nachgewiesen werden, da alle etwaigen sonstigen motorischen Störungen in den heftigen Zuckungen untergehen und das Koma die Wahrnehmung irgend welcher Sensibilitäts-Anomalie unmöglich macht. Wenn man ein warmblütiges Säugethier schnell aus grossen Arterien verbluten lässt, so stirbt es im Koma unter starken, durchaus epileptiformen Zuckungen, welche Phänomene durch Gehirnanämie bedingt sind (Kussmaul und Tenner). Genau dieselben Phänomene kann man erzielen, wenn man durch plötzlichen Verschluss sämmtlicher zum Gehirn führenden Arterien eine Blutleere dieses Organs erzeugt. Ueber die Identität der Erscheinungen beim Verbluten und im epileptischen Anfall kann kein Zweifel sein, es fragt sich nur, ob auch in beiden eine Identität der Bedingungen besteht, ob wir es im epileptischen Anfall auch mit Gehirnanämie zu thun haben. In vielen Fällen wird der Anfall dadurch eingeleitet, dass das Gesicht blass erscheint, die Pupille dilatirt, was auf eine krampfhafte Verengerung oder Verschliessung der Gesichtsarterien, auf eine Reizung des Halssympathicus zurückzuführen ist, nicht auf ein Sinken der Herzthätigkeit. Es steht fest, dass die Mehrzahl der Nerven für die Gehirngefässe im Grenzstrang des N. sympathicus und durch das obere Ganglion verläuft, und es ist daher der Schluss gestattet, dass in analoger Weise wie Erblassung des Gesichts und Erweiterung der Pupillen auch ein Erblassen der Hirnsubstanz, eine Hirnanämie eintritt. Mitunter gehen dem Anfalle noch andere deutlich ausgesprochene Erscheinungen arteriellen Gefässkrampfes voran, z. B. Erblassen der Finger, Verminderung der Gefühlsschärfe, Schwindel etc. Es handelt sich nun darum, ob diese Hirnanämie auch wirklich die Ursache des epileptischen Anfalles ist. Wir wissen, dass Gehirnanämie Koma hervorrufen kann und man kann daher schliessen, dass auch das Koma im epileptischen Anfalle von Hirnanämie abhängig ist. In Bezug auf die folgenden Convulsionen wissen wir, dass Anämie des Pons und der Med. oblong. überhaupt solche erzeugen kann, es fragt sich nun, ob dies auch im epileptischen Anfalle sich so verhält. Bei der Ohnmacht ist die Hirnanämie mitunter so hochgradig, dass minutenlange Bewusst-

losigkeit eintritt und doch keine Convulsionen, was gegen eine anämische Natur der letzteren im epileptischen Anfalle spricht. Auch die sog. Fälle von petit mal können aus schnell vorübergehendem Koma bestehen ohne jede Muskelzuckung. Dem kann man allerdings die Annahme entgegenstellen, dass die Hemisphären leichter auf Circulationsstörungen reagiren, als die motorischen Ganglienzellen in Pons und Medulla; man könnte sagen, dass die Anämie bei der Ohnmacht und im petit mal nicht hochgradig genug sei, um die letzteren Hirnpartieen zu erregen, während die Thätigkeit der Hemisphären schon unterbrochen wird. Aber es kommen Fälle vor, wo Convulsionen auftreten ohne Verlust des Bewusstseins, und weiter sieht man nicht selten Convulsionen dem Koma vorangehen. Endlich muss auch im Beginne das Gesicht nicht anämisch sein, sondern sofort dunkel cyanotisch gefärbt. In allen diesen Fällen ist es schwer, als erste Veränderung und als Ursache aller übrigen Erscheinungen Hirnanämie anzunehmen. Reynolds hat nachgewiesen, dass durch Contraction der Halsmuskeln dunkle Färbung des Gesichts in Folge von Stauung des Blutes in den Halsvenen nebst cerebralen Störungen entstehen kann, wir haben also in diesen Fällen als erstes Moment eine Muskelcontraction (Trachelismus) und erst in zweiter Reihe Cerebralsymptome. Dies genügt, um zu beweisen, dass die Muskelcontractionen im Beginne des Anfalls wenigstens durch eine andere Ursache als Anämie des Pons und der Med. oblong. bedingt sein müssen. Dieses erklärt sich am einfachsten durch die Annahme, dass das Krampfcentrum im Pons, die Kerne der motorischen Nerven, also die motorischen Centralapparate nicht erst auf dem indirecten Wege der Anämie erregt werden, sondern dass sie ohne dieses Mittelglied der Anämie in Thätigkeit gerathen. Man muss, um allen Modificationen des Anfalls gerecht zu werden, annehmen, dass die Erregung des vasomotorischen Centrums und der motorischen Centralapparate coordinirte Factoren sind; erstere erzeugt die Anämie, welche sich etwas in den peripheren Körpertheilen geltend macht, hauptsächlich aber treten ihre Effecte im Gehirn hervor (E. vasomotoria) als Koma, letztere bedingt die motorischen Phänomene des Anfalls. Durch dieses Nebeneinanderstehen wird es erklärlich, dass einmal nur der Effect der Reizung des vasomotorischen Centrums auftreten kann (petit mal), andere Male nur der einer Erregung der motorischen Centralapparate, wenn dies auch viel seltener ist. So wird es erklärlich, dass bisweilen Muskelzuckungen dem Ausbruch des vollen Anfalls vorangehen, und so ist auch der Trachelismus erklärlich. Diese Deutung ist anatomisch vollständig berechtigt, denn in Pons und Med. oblong. liegen nicht nur die betreffenden motorischen Centralapparate, sondern wahrscheinlich auch das Centrum für das Gefässnervensystem, wenigstens jenes vasomotorische Centrum, das durch Reflexreiz angeregt

werden kann. Die wichtigste Frage ist aber, welches ist der Reiz, der die Erregung der erwähnten Centralapparate hervorruft? Der Anfall wird oft durch eine Aura (motorischer, sensibler, vasomotorischer Natur) eingeleitet, öfter aber bricht er ohne Aura und ohne jede äussere Veranlassung aus. Nur in seltenen Fällen veranlasst ein peripherer Reiz unmittelbar den Anfall, und hier wird wohl das vasomotorische und Krampfcentrum reflectorisch erregt. In der Mehrzahl der Fälle fehlt aber dieser äussere Reiz oder er ist wenigstens vollständig unbekannt. Im weiteren Verlaufe des Anfalls wird das Gesicht ganz livid, cyanotisch gefärbt, die Bulbi prominiren, die Halsvenen sind stark gefüllt, kurz es bestehen alle Zeichen einer venösen Hyperämie im Gesicht, und wir sind demnach berechtigt, auf eine solche auch in der Schädelhöhle zu schliessen. Von Anämie ist nichts mehr zu bemerken, und sie wird also jetzt nicht mehr die Ursache, wenigstens nicht mehr die alleinige Ursache des Koma sein. Forscht man nach dieser, so drängt sich die Bemerkung auf, dass im einmal ausgebrochenen Anfall in Folge der krampfhaften Contractionen der Respirationsmuskeln eine beträchtliche Dyspnoe mit behindertem Gasaustausch besteht. Auch lässt sich in Folge der Halsmuskelcontractionen ein verminderter Blutabfluss aus den Kopfvenen nachweisen, und das Resultat dieser beiden Factoren wird eine Hyperämie des Gehirns und Ueberladung desselben mit venösem Blute sein. Nun wissen wir, dass bei der Erstickuug sub finem allgemeine Convulsionen und Koma eintreten, dass man bei Kaninchen durch Verschliessung der Halsvenen allgemeine Krämpfe hervorrufen kann und dass bei Katzen durch Compression der das Blut vom Gehirn abführenden Venen ein Symptomencomplex entsteht jenem ganz analog, der durch Verschluss der zuführenden Arterien entsteht, mit dem einzigen Unterschied, dass beim Venenverschluss die Erscheinungen — Koma und Convulsionen — sich etwas langsamer entwickeln. Die Verwerthung dieser Thatsachen für den epileptischen Anfall ist nicht schwer, die im Gehirn eintretende venöse Stauung wird das Koma und die Convulsionen wenn auch nicht erzeugen, denn sie sind ja schon da, aber doch unterhalten, und dies führt zu dem Schlusse, dass die Symptome im weiteren Verlauf des Anfalls durch venöse Hyperämie in der Schädelhöhle unterhalten werden. Es bleibt also nur noch die Frage zu erörtern: In welcher Weise vermag einerseits die arterielle Anämie Koma und allgemeine Convulsionen zu erzeugen, in welcher Weise andererseits die venöse Hyperämie? Das Koma ist der Ausdruck einer vollständigen Unterbrechung der Function der Grosshirnhemisphären, deren Thätigkeit an die Gegenwart eines genügend sauerstoffhaltigen Blutes gebunden ist, eine Bedingung, die weder bei arterieller Anämie noch bei venöser Hyperämie erfüllt ist. Schwerer zu erklären ist die Entstehung der allgemeinen

Convulsionen, und wir berühren hier das Gebiet von der Auslösung der normalen und dyspnoëtischen Athembewegungen, das mit den Convulsionen eng zusammenhängt. Lässt man ein Thier verbluten oder hemmt man den venösen Rückfluss aus dem Gehirn, so treten zuerst dyspnoische Erscheinungen, dann Krämpfe auf. Dies wird dadurch erklärlich, dass derselbe Reiz, welcher das in der Med. oblong. gelegene Athmungscentrum erregt, bei zunehmender Intensität auch alle in der Nachbarschaft befindlichen, im epileptischen Anfall betheiligten sog. automatischen Nervencentren in Thätigkeit versetzen wird, das vasomotorische und Krampfcentrum und die Kerne der motorischen Hirnnerven. Es kann nun sowohl ein verminderter Sauerstoffgehalt wie ein vermehrter Kohlensäuregehalt im Blut die dyspnoischen Erscheinungen auslösen; im ersteren wie im letzteren Fall ist die Anwesenheit einer gewissen minimalen Sauerstoffmenge nothwendig, weil ohne dieselbe die Erregbarkeit der Centralapparate sofort vernichtet sein würde, also auch der stärkste Reiz keinen Effect auslösen könnte. Mit Recht können wir nun schliessen, dass es nun auch ein verminderter Sauerstoff- oder ein vermehrter Kohlensäuregehalt im Blute ist, welcher (in erhöhtem Maasse vorhanden oder bei einer abnorm gesteigerten Erregbarkeit eintretend) das Athmungs-, das vasomotorische und Krampfcentrum in Thätigkeit versetzt. Es bedarf aber keiner besonderen Erläuterung, wie die hier in Rede stehenden Verhältnisse, Verschluss der Venen, behinderte Respiration (bei Thierversuchen auch noch Verblutung oder Verschluss der Arterien) zu Sauerstoffmangel respective Kohlensäureanhäufung führen müssen. Ob die Erregung durch diese beiden Factoren in den Ganglienzellen selbst oder nur in dem diese umspülenden Blute stattfindet, ist noch nicht endgültig entschieden. Auf diese Weise können alle Erscheinungen des epileptischen Anfalls gedeutet werden. Der Zuckergehalt des Urins nach dem Paroxysmus wäre nur noch zu erwähnen. Er ist zwar nicht allgemein bestätigt, sollte er aber wirklich vorhanden sein, so würde dessen Deutung seit Cl. Bernard's Zuckerstich keiner Schwierigkeit unterliegen. Die Erscheinungen der Aura sind bald motorische oder vasomotorische, bald sensible oder sensorische; über das Wesen und die Entstehung derselben wissen wir nichts, nicht einmal ob sie in der Mehrzahl peripheren oder centralen Ursprungs (excentrisch) ist.

Die **Hystero-Epilepsie** wird nach Vorträgen des Prof. Charcot von Bourneville (Allg. Wien. med. Zeitg. 1872, 35 f.) besprochen. Man hat mitunter dieses Leiden so aufgefasst, als ob Hysterie mit Epilepsie combinirt sei, als ob es sich um eine Mischart, um eine Zwitterform handle, zum Theil aus Hysterie, zum Theil aus Epilepsie zusammengesetzt. Die meisten Autoren halten diese Krankheit für eine Art von Combination, für

eine Mischung aus zwei Neurosen bestehend, die zu verschieden grossen Theilen im Einzelfalle zusammentreten. Es ist weder Epilepsie allein noch Hysterie allein vorhanden, sondern beide zugleich. Es kann nun allerdings nicht geleugnet werden, dass in einem und demselben Individuum Hysterie und Epilepsie sich zusammenfinden können; es besteht ja kein Antagonismus zwischen diesen beiden Neurosen. Allein in solchen Fällen bleiben die Convulsionserscheinungen ausgeprägt und abgesondert, ein Leiden wird von dem anderen nicht wesentlich beeinflusst, namentlich tritt es aber mit anderen in keine solche Verbindung, dass man berechtigt wäre, eine neue Krankheitsspecies aufzustellen, eine hybride Form zu schaffen. — Es gibt Fälle, in denen die Epilepsie sich mit den gewöhnlichen Symptomen der hysterischen Convulsionen zu vermengen scheint, und kann man hier sagen, dass die Epilepsie hier nur der äusseren Form nach existire, in Wirklichkeit aber nicht vorhanden sei, oder mit anderen Worten, dass es sich in diesen Fällen immer nur und einzig und allein um Hysterie handle, welche den Schein der Epilepsie annehme? Der Name epileptiforme Hysterie (Louyer Villermay) würde ganz passend sein zur Bezeichnung dieser Mischform von Paroxysmen. Die epileptiformen Convulsionen würden sich ganz so darstellen, wie bei den anderen Affectionen des Nervensystems, gleichsam als accessorisches Element, welches an der ursprünglichen Krankheit nichts ändert. Dieser Ansicht schliessen sich die competentesten Autoren an — Tissot, Dubois, Sandras, Briquet. Die hysterischen Anfälle gleichen manchmal sehr der Epilepsie. Man hat auch in der That eine ganz besondere Form der Hysterie unter dem Namen „die epileptische Hysterie“ angenommen, allein die Anfälle derselben haben nichts weniger als den wahren Charakter der Epilepsie (Tissot) und Dubois betrachtet die epileptiforme Hysterie nur als eine Hysterie, deren Symptome einen höheren Grad von Intensität darbieten. Aehnlich ist die Ansicht von Briquet, es handelt sich blos um eine schwere Form der Hysterie, wobei jedoch die Prognose nicht wesentlich modificirt ist. Die Art der zu Grunde liegenden Ursache einerseits, die speciellen Verhältnisse des erkrankten Individuums andererseits bedingen diese Modificationen in der Form des Anfalles, die Natur der Hysterie selbst hat sich aber ihrem Wesen nach nicht geändert. Diese sog. Combination der Hysterie mit Epilepsie kommt verschieden häufig (bei 276 Kranken 16mal, nach Beau aber etwa doppelt so viel) und auf verschiedene Art zu Stande; es lassen sich folgende Kategorieen aufstellen:

A. Hysterische Anfälle und epileptiforme Paroxysmen sind deutlich von einander unterschieden: „*Hystero-Epilepsie mit ausgesprochenen Charakteren* (Landouzy); die häufigste Form (in 32 Fällen 20mal). Man kann aber hier noch unterscheiden:

1. Die Epilepsie ist die ursprüngliche Krankheit, zu welcher sich später die Hysterie gesellt, und zwar in den meisten Fällen beim Eintritt der Pubertät, besonders durch moralische Aufregungen.

Eine junge, von Kindheit an epileptische Dame verheirathet sich im 18. Jahre. Bald darauf verräth sich ihre Krankheit, die sie verheimlichen wollte; daraus entstanden häusliche Zwistigkeiten, und unter dem Einflusse derselben entwickelte sich Hysterie. Die Anfälle verhielten sich ganz von einander abgesondert und bewahrten, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen, ihre specifischen Charaktere. Ein gepflogener Beischlaf, der eine Schwangerschaft zur Folge hatte, stellte den Frieden zwischen beiden Gatten wieder her. Darauf verschwand die Hysterie, während die Epilepsie nach wie vor fortbestand.

2. Ein anderes Mal wieder geht die Hysterie der Epilepsie voran, doch kommt dies seltener vor. Bei Kranken dieser Art trüben sich mit der Zeit die geistigen Functionen, was unzweifelhaft Folge der Epilepsie ist. Man hat noch andere Combinationen angeführt, als a. die Convulsions-Hysterie ist mit der Fallsucht coexistent; b. der Convulsions-Epilepsie sind einige nicht convulsive hysterische Zufälle beigemengt, z. B. Contracturen, Anästhesieen etc. Alle diese verschiedenen Combinationen lassen aber die eigentliche Frage unberührt. Sehr häufig bestehen die beiden Affectionen gleichzeitig und nehmen ihren unbehinderten Verlauf, ohne dass eine Krankheit auf die andere einen wesentlichen Einfluss ausübte. Jedes Leiden bewahrt für sich seinen eigenen Verlauf, hat seine eigene Prognose und Therapie.

B. Wo Hysterie und Epilepsie sich gleichzeitig entwickeln, bleiben die Krisen der beiden nicht von einander geschieden und sind es auch niemals gewesen. Die Vermengung hat sich hier vom Beginne an vollzogen und in den Anfällen zeigen sich die Convulsionsformen stets combinirt. Man hat in Frankreich diese Fälle als *Hystero-Epilepsie mit combinirten Krisen* bezeichnet zum Unterschiede von den anderen Formen, die man Hystero-Epilepsie mit gesonderten Krisen nennt (Attaques — Accès, jene einen epileptischen, dieser einen hysterischen Anfall bedeutend). Diese Krankheit nimmt in ihren gemischten Paroxysmen einen eigenen Charakter an. Es finden sich hier stets Prodrome, z. B. Aura. Diese ist meist von langer Dauer, erstreckt sich auf Abdomen und Epigastrium und befällt niemals das Gesicht oder die Extremitäten, wie bei der reinen Epilepsie. Es lässt sich auch behaupten, dass diese Hystero-Epileptischen fast immer dadurch rechtzeitig gewarnt werden, so dass sie vor dem Anfalle sich retten und Schutz suchen können. (Dem widerspricht aber eine von Ch. selbst mitgetheilte Beobachtung, wo die Kranke im Anfall ins Feuer fiel und sich das Gesicht verbrannte, Ref.) Im Anfalle selbst herrscht die sog. epileptische Phase vor. Ein plötzlicher Schrei, äusserste Blässe des Gesichts und der Haut überhaupt, Verlust des Bewusstseins, Niederstürzen, Verzerren der Gesichtszüge, dann tonische Starre der Glieder. Diese Starre ist selten von

klonischen Krämpfen und kurzen Succussionen, mit kleinen Oscillationen, welche an der einen Körperhälfte prädominiren, begleitet. Das Gesicht kann in hohem Grade anschwellen und bläulich gefärbt werden. Aus dem Munde fliesst Schaum, der zuweilen blutig ist, in Folge eines Bisses in die Zunge oder Lippen. Endlich folgt eine allgemeine Erschlaffung der Muskeln, Koma und länger oder kürzer dauerndes stertoröses Athmen. Dieser ersten tonischen Periode folgt die klonische, dann ist Alles wider Hysterie. Man beobachtet jetzt den Eintritt grösserer Bewegungen, welche den Charakter der Absicht, des Bewusstseins an sich tragen, zuweilen den Ausdruck der verschiedensten Leidenschaften bilden, wie Schrecken, Hass etc. Mitunter treten gleichzeitig hysterische Delirien ein, während Schluchzen, Weinen, Lachen etc. den Anfall beendet. Diese verschiedenen Phasen folgen nicht immer in regelmässiger Reihenfolge auf einander, sie verwickeln sich gegenseitig, bald prädominirt die eine, bald die andere. Hier drängt sich die Frage auf, worin unterscheidet sich diese Hysterie mit den sog. complicirten Krisen von der gewöhnlichen Hysterie, und wie ist sie mit der Epilepsie verwandt? Das Auftreten von Convulsionen mit klonischem Typus ist ja kein neues, ungewöhnliches Factum, denn es ist nichts Seltenes, dass wir in der Mitte eines gewöhnlichen hysterischen Anfalls, in einem Momente, wo Niemand darauf gefasst ist, das epileptische Element einen Zwischenfall bilden sehen. Alle Beobachter haben in der Mitte des Anfalles auf einmal den epileptischen Charakter hervortreten sehen, besonders bei dem ersten Auftreten des Anfalls, und Briquet formulirte daraus eine besondere Form von Anfällen, in denen semitetanische Steifheit des Rumpfes und der Extremitäten vorherrscht. Vielleicht handelt es sich in solchen Fällen um nichts Anderes, als um eine gesteigerte Intensität, eine so zu sagen hochgradige Ausbildung, eine bis zur höchsten Stufe der Entwicklung reichende Varietät der gewöhnlichen Hysterie. Von der wahren Epilepsie sind diese Anfälle deutlich genug unterschieden, der epileptische Typus ist niemals vollkommen ausgeprägt, es bleibt immer nur bei einem unvollkommenen Ausdruck, gleichsam ein Bild der Epilepsie in undeutlichen Umrissen. Vertigo epileptica (das sog. petit mal) kommt bei jener Form niemals vor, weiter können die schwersten Anfälle durch Compression der Ovarien wesentlich modificirt, ja selbst unterdrückt werden. Niemals ist eine bleibende Geistesstörung die Folge dieser Anfälle, während dies bei der wahren Epilepsie mit sehr häufigen Anfällen leider nur zu oft eintritt. Die Prognose ist auch nicht ungünstiger als bei der einfachen Hysterie. Wichtig endlich sind auch die Ergebnisse der Thermometrie. Bei gehäuften epileptischen Anfällen, d. h. wenn sich wahre epileptische Anfälle während eines kurzen Zeitraums in sehr grosser Anzahl häufen, z. B. 15—20 und mehr in 24 Stunden,

steigt die Temperatur in sehr merkwürdiger Weise, und dieses Steigen der Temperatur (bis über 40° C.) ist in der Mehrzahl der Fälle selbst beim gänzlichen Nachlass der Convulsionen von sehr trauriger Vorbedeutung. Es stellten sich mehr minder heftige Delirien ein, die Delasiauve mit einer Meningeal-Congestion in Zusammenhang bringt, oder es tritt tiefes Koma ein; in beiden Fällen aber findet sich Prostration der Kräfte, Trockenheit der Zunge und die ausgesprochene Tendenz zur Bildung von Decubitus in Form von Schorfen in der Kreuzbeingegend. Manchmal tritt auch eine vorübergehende Hemiplegie ein, deren anatomische Grundlage noch nicht erforscht ist. Trotzdem ist diese Steigerung der Temperatur, selbst wenn sie 41° übersteigt und von den erwähnten schweren Symptomen begleitet ist, noch keineswegs ein sicheres Zeichen des letalen Ausganges. Eine ähnliche Steigerung der Temperatur findet man bei den apoplekti- oder epileptiformen congestiven Anfällen in der allgemeinen Paralyse der Geisteskranken, bei den analogen Anfällen, welche die Sklerose en plâques begleiten und endlich bei jenen Anfällen, welche Herderkrankungen des Gehirns (Hämorrhagieen, Erweichung, Tumoren) begleiten. Diese Steigerung bildet einen merkwürdigen Contrast mit der centralen thermischen Abnahme, welche fast immer in dem Momente der Entstehung eines centralen hämorrhagischen Herdes vorhanden ist. Eine Cumulirung der Anfälle kommt auch bei der Hystero-Epilepsie vor, Landouzy sah selbst 100 Zufälle an einem Tage. Diese Cumulirung kann sich über einen beträchtlichen Zeitraum hinaus erstrecken, und Georges beobachtete eine Frau, bei der die Anfälle sich beinahe continuirlich durch 45 Tage hinzogen. Bei einem anderen Kranken dauerte dieser Zustand fast 2 Monate. Die Anfälle erfolgten ohne Unterbrechung von 9 Uhr Morgens bis 8 Uhr Abends; von 8—9 trat eine Pause ein, dann kehrten die Anfälle neuerdings wieder und hielten fast bis 8 Uhr Morgens an. Die Zahl der Anfälle in dieser Periode kann man ohne Uebertreibung auf 150—200 täglich angeben. (Durch 3 Tage hat Ref. selbst einen solchen Zustand an einer Hysterischen beobachtet, aber durch 2 Monate ohne Unterbrechung!!) Die Persistenz eines solchen Zustandes, ohne dass der Tod erfolgt ist, deutet schon an und für sich darauf hin, dass eine tiefe Grenze die wahre Epilepsie von der Hystero-Epilepsie trennt, und selbst das Wartpersonale sagte im obigen Fall: Wenn dieses nicht Hysterie wäre, sondern wirkliche Epilepsie, so wäre die Frau schon lange todt. Aber das Punctum saliens ist, dass während dieser langen Periode der Convulsionen die Temperatur im Rectum auf keine merkliche Weise modificirt war, sie betrug im Mittel 37,8° und stieg nur einmal vorübergehend auf 38,5°. Die psychischen Functionen der Kranken zeigten auch keine so wesentlichen Modificationen, wie es nothwendiger Weise hätte der Fall sein müssen, wenn

es sich um eine wahre Epilepsie gehandelt hätte. Während der kurzen Ruhezeit, in der die Anfälle cessirten, erhob sich die Kranke, um ihre Nothdurft zu verrichten (sie nahm doch wohl auch Nahrung ein in diesen Pausen? Ref.). Während dieser übrigens sehr kurzen Intervalle gab sich die hysterische Natur des Leidens deutlich zu erkennen. Eine Blume in den Händen, eine bizarre Frisur, ein Stück eines alten Spiegels auf ihrem Betttische bezeugten hinlänglich die Lieblingsbeschäftigung dieser Frau während ihrer Ruhezeit. Aus dem Ganzen ergibt sich nun, dass bei dem Zustande der Epilepsie mit einer Cumulirung von Anfällen, wo die Temperatur sich zu einem hohen Grade erhebt, die Prognose sehr ernst wird, während bei der Hystero-Epilepsie mit einer grossen Reihe gehäufter Anfälle die Temperatur die normale Höhe nicht überschreitet und der Zustand daher keine Beunruhigung einflösst. Allerdings darf man diesen Satz nicht bis zur äussersten Consequenz treiben, denn es kann auch die Hysterie während des Convulsionsstadiums letal enden, und zwar kommt dies bei einer ganz eigenthümlichen Art von hysterischen Anfällen mit dyspnoischen Erscheinungen vor. Einen solchen Fall hat z. B. Wunderlich beobachtet, die Temperatur stieg aber dabei auf 43°. Man möge sich daher auch bei Hystero-Epilepsie nie einer absoluten Sicherheit überlassen, und fleissig das Thermometer befragen, denn obiger Fall setzt seine Wichtigkeit für die Prognose ins hellste Licht.

Gedanken über die anatomische Grundlage der **Chorea** theilt Ritter (Memorabilien, 1872, 10) mit. Es hat einen gewissen Werth, auch für functionelle Krankheiten, deren Sitz und anatomische Grundlage die pathologische Anatomie noch nicht nachgewiesen hat, auf theoretischem Wege den anatomischen Sitz zu suchen und so wenigstens hypothetisch ihrer Erkenntniss näher zu treten. Nur auf diese Weise wird ein vages Experimentiren und eine gedankenlose Therapie vermieden. Für die Chorea gibt dies folgende theoretische Construction ihres Sitzes. Wir sehen bei der Ausführung derselben gewollten Bewegung stets dieselben Muskeln sich zusammenziehen; auf die Contraction des einen Muskels folgt in gleicher Weise die des anderen benachbarten, bis der gewollte Effect erreicht ist. Der durch den Willen gegebene Reiz im Gehirn pflanzt sich centrifugal nach der Peripherie fort und bedingt die Contraction des Muskels. Als nothwendige Consequenz folgt aus diesem Gesetze, dass jeder Reiz im Gehirnendpunkte der einzelnen Nervenfasern applicirt, bis zum motorischen Ende derselben isolirt verläuft, wodurch natürlich spätere Vereinigungen mehrerer Fasern nicht ausgeschlossen sind. Die Isolation der Nervenfasern geschieht durch ein differentes Gewebe, welches nicht überall dasselbe ist (im peripherischen Nervensystem den Nervenfasern direct verbunden als Mark und Neurilem, in den Central-

organen als Neuroglia). Bei der Chorea ist das Gesetz der isolirten Leitung nicht mehr gültig, der intendirten Bewegung folgen sog. Mitbeweguugen d. h. der Reiz des Willens ruft neben der gesetzmässigen Bewegung noch andere Muskelcontractionen hervor, welche dem Zustandekommen der ersteren hinderlich sind. Wenn auch besonders im Anfange der Krankheit in den resultirenden Bewegungen der Typus der gewollten stets zu erkennen ist, so vermischen sich doch mit ihm andere nicht gewollte Bewegungen. Sie erfolgen anfangs in Muskelgruppen, welche den zur intendirten Bewegung nöthigen Muskeln nahe liegen, lassen also auf geringe abnorme Ausdehnung der Reizwirkung schliessen. Nach längerer Dauer der Krankheit erscheinen die Mitbewegungen in immer weiter entfernten Muskelgruppen und lassen dadurch eine stets weitere Ausdehnung der Reizeinwirkung vermuthen. Es ist nicht unumgänglich nothwendig, dass die grössere Ausdehnung der Reizeinwirkung am centralen Endpunkte der motorischen Fasern hervorgebracht wird, also da, wo wahrscheinlich auch der Willensreiz die Faser trifft, aber es ist nothwendig, dass an dem Punkte, wo die pathologische Abnormität liegt, die motorischen Nervenfasern dicht an einander verlaufen. Die anatomische Grundlage der Chorea muss also an einem Punkte gesucht werden, wo alle die Mitbewegungen beherrschenden Nervenfasern dicht neben einander liegen. Eine solche Stelle ist nur im Gehirne denkbar, weil an den Mitbewegungen auch von Hirnnerven versorgte Muskeln Theil nehmen und zwar sehr regelmässig und frühzeitig. Wenn auf diese Weise die functionelle Störung bei Chorea als nicht vorhandene Isolation der Nervenfasern im Gehirne definirt wird, so lassen sich 2 Weisen denken, wie diese Störung zu Stande kommt. Erstens, dass der Reiz eine abnorme Grösse gewinnt und den gewöhnlichen Widerstand überwindet[1], zweitens, dass bei gleicher Reizstärke der Widerstand, die Isolation, ein geringerer geworden ist. Ein Anwachsen, eine Vermehrung des Reizes bei Chorea wird durch die Beobachtung widerlegt, wir sehen bei dieser Krankheit den Willensreiz schwächer werden. Es lässt sich sogar ein bestimmter Zusammenhang zwischen Verminderung der Willensstärke und Zunahme der Krankheitssymptome nicht verkennen. Je mehr die Schwäche der Kranken zunimmt und also auch ihr Wille an Kraft verliert, um so mehr nehmen die krankhaften Mitbewegungen zu. Es bleibt also nur Raum für die zweite Annahme. Die Isolation der motorischen Nervenfasern ist bei Choreakranken an irgend einer Stelle des Gehirns vermindert, die isolirende Substanz so weit verändert, dass auch der verminderte Reiz von einer Nervenfaser auf eine andere überspringen kann. Diese Hypothese gewährt ein genügendes Verständniss aller Symptome, und es lässt sich durch sie sehr wohl verstehen, wie die Verminderung der Isolirung durch das Ueberspringen des Reizes immer zunehmen muss. Die

Aufgabe der Therapie wird durch diese theoretische Deduction weit bestimmter, während sie ohne dieselbe völlig im Unklaren bleibt und dadurch zum starrsten Nihilismus führen muss. Die Therapie der Chorea hat somit die Aufgabe, die isolirende Bindesubstanz des Gehirns wieder zu ihrer Function brauchbar zu machen, was sich vielleicht direct durch den constanten Strom erreichen lässt. Ein Urtheil über seine Wirkung ist indessen noch nicht möglich, weil die Versuche noch zu neu und durch unwissenschaftliche Uebertreibung vielfach unzuverlässig sind. Der indirecte Weg, durch Hebung der Ernährung auch die Bindesubstanz des Gehirns wieder functionsfähig zu machen, hat schon von jeher in der Therapie der Chorea seinen Werth behauptet, und wird dies auch ferner thun. Wir entsprechen dieser Indication durch kräftige Nahrung, Eisen, Seebäder etc. In rascherer Weise können wir aber dieses Ziel erreichen, wenn wir den Reiz des Willens abschwächen und die Bindesubstanz gegen den schwächeren Reiz wieder functionsfähig wird. Dieses bewirken wir durch die Chloroformnarkose. Um die Heilung der Chorea zu erlangen, bedarf es nicht der höchsten Grade der Narkose, welche den Willensact völlig aufheben, sondern nur der minderen Grade, in welchen der Wille bis auf ein gewisses Minimum abgeschwächt wird. Das Kriterium bleibt, dass die Mitbewegungen für einige Zeit völlig aufhören. Der so herabgesetzte Willensreiz vermag die isolirende Substanz nicht zu überspringen, diese wird durch die temporäre Pause der schädlichen Einwirkung in ihrer chemischen Zusammensetzung dem Normalem zustreben und so die endliche Heilung eintreten. Es bleibt dabei auch erklärlich, weshalb in den schwersten Choreafällen die Narkose die Heilung nicht herbeiführt, denn sie vermag in diesen die Mitbewegungen nur durch völlige Beseitigung des Willensaktes aufzuheben.

Einen *Fall von* **allgemeiner acuter Paralyse** veröffentlicht Bernhardt (Berliner klin. Wochenschrift, 1871, 47).

Ein Schlossergeselle von 29 J., kräftig gebaut, fühlte in der Reconvalescenz von einer leichten Variolois eine Taubheit in den beiden letzten Fingern der rechten Hand, daneben eine Abschwächung des Gesichts und zunehmende Schwäche der Beine. Dazu gesellte sich nach 6 Tagen neben allgemeiner Schwäche die Unfähigkeit zu gehen, ein Gefühl von Schwere auf der Brust, beschwerliches Rippenathmen, Lungenkatarrh. Bald konnte man eine fast complete Lähmung der Beine constatiren, Schwäche der Arme. Beständige Unruhe wegen Athemnoth. Puls 120, Urin normal. Am 7. Tage war der Puls 132, Resp. 40, Temp. 38·3° C. Der Athem geschah wesentlich mit den Halsmuskeln, die Exspiration war sehr erschwert, das Zwerchfell kaum in Action. Herz normal, Sensorium frei, ungeheure Aengstlichkeit, die Augen weit offen, ihre Muskeln normal. Keine Störung in der Function der Sinnesorgane, ebenso wenig in der Thätigkeit des N. facialis, trigeminus und hypoglossus. Das Sprechen erfolgt nur absatzweise, das Schlingen ist erschwert. Lähmung der Arme, tiefe Nadelstiche werden schmerzhaft empfunden. Die Reflexbewegungen sind kaum angedeutet, kein Decubitus, kein Schmerz bei Druck

auf die Wirbelsäule. Der Harn wird willkürlich entleert, dessen Entleerung aber nicht gefühlt. Am 9. Tage erfolgte bei einem Pulse von 168 unter höchster Athemnoth und Cyanose der Tod. Man fand bei der Section die Musculatur intensiv roth, glänzend, trocken, das Herz mittelgross und derb, an der Innenseite der Aorta eine kleine Menge gelber Flecke, die Bicuspidalis leicht verdickt. Alle Organe sehr blutreich, nur das Gehirn blass, trocken, die graue Substanz des Kleinhirns leicht hyperämisch. Die Rückenmarkshäute von mittlerem Blutgehalt, die Marksubstanz im Halstheile etwas weicher, fast überall normal. Die mikroskopische Untersuchung ergab weder an frischen noch an gehärteten Präparaten etwas Abnormes.

Eine Ursache der progressiven Lähmung wurde nicht gefunden. Um eine Erschöpfung des Nervensystems konnte es sich nicht handeln und den Einfluss der Veränderungen in den Nervencentren können wir nicht abschätzen. Eigenthümlich ist der Beginn mit Sensibilitätsstörungen in den Fingern, während in solchen Fällen gewöhnlich Lähmung der Beine das erste Symptom zu sein pflegt, und es mahnt diese Beobachtung an jene von Cuvier, wo Schlingbeschwerden und Lähmung der Arme die Krankheit einleiteten. Die progressive Lähmung ist also nicht constant aufsteigend, charakteristisch für sie ist aber ihre schnelle Ausbildung zur gefährlichen Höhe. (Mit Recht macht aber Baerwinkel [in Schmidt's Jahrbüchern 1872, 1] zu dieser Krankengeschichte die Bemerkung, dass über das Verhalten der Gefässe in Hirn und Rückenmark nichts erwähnt wird. Es kann sich möglicher Weise um eine marantische Thrombose der Art. basilaris und vertebralis gehandelt haben, die den Symptomencomplex durch den Ausgang vom Halsmarke ganz gut erklären würde. Vielleicht verdient auch die auf das Kleinhirn beschränkte Hyperämie Beachtung, da ja dieses nach Einzelnen das Kraft erzeugende Organ darstellt. Ref.).

Ueber ein *prognostisch wichtiges Symptom* **traumatischer Lähmungen** schreibt Baerwinkel (Arch. für Heilkunde 1871; 4, 5.). Ein sicheres Unterscheidungszeichen zwischen völliger Continuitätstrennung gemischter Nervenstämme und deren hochgradiger Quetschung scheint die verschiedene Reaction derselben auf Druck unterhalb der Verletzungsstelle zu bilden. Tritt nämlich dabei eine Empfindung in der Peripherie ein, so ist dies ein Zeichen, dass der Zusammenhang der sensiblen Nerven mit dem Centrum an der Druckstelle noch besteht und deshalb auch die in demselben Stamme verlaufenden motorischen Fasern nicht durchtrennt sein können. Fehlt diese Druckreaction, so muss darum keine Continuitätstrennung stattgefunden haben, und dies ist zumal dann anzunehmen, wenn in den betroffenen Nerven überhaupt Reizsymptome fehlen. Im ersten Falle ist die Prognose zunächst für die Wiederherstellung der sensiblen Leitung, dann aber auch für die Wiederkehr der motorischen Function günstig, im zweiten Falle dagegen, wenn die peripherische Reaction fehlt, ist sie schlecht, zumal wenn

gleichzeitig Reizsymptome vorhanden sind. Uebrigens gelten diese Sätze selbstverständlich nur für die erste Zeit nach der Verletzung, so lange noch keine Regeneration der verletzten Nervenfasern eingetreten sein kann.

Eine historische Uebersicht der sog. **Reflexlähmungen** lehrt nach Feinberg (Berl. klin. Wochenschrift, 1871, 41 u. f.), dass weder Beobachtungen an Lebenden, noch Leichenbefunde berechtigen, die sog. *Paraplegia urinaria et uterina* als eine Lähmungsform aufzufassen, die ohne materielle Läsion des Rückenmarkes — blos als Functionshemmung desselben in Folge peripherischer Reize sich darstellt. Das von den verschiedenen Autoren, zumal von Brown-Séquard aufgestellte Krankheitsbild entspricht theils nicht der Wirklichkeit, theils lässt es sich anders erklären, als dies bisher geschehen ist. Brown-Séquard nahm als Ursache dieser Lähmung Ischämie des Rückenmarkes durch reflectorische Gefässcontraction an, Jaccoud Erschöpfung des Markes durch peripherische Ueberreizung; beide Hypothesen sind jedoch unhaltbar. Andere Autoren nehmen eine durch Neuritis ascendens per continuitatem erzeugte Rückenmarksaffection als Ursache an (Gall, Leyden, Remak), und das Bestehen derselben ist theils durch Sectionen, theils durch Experimente nachgewiesen. Bei einer Anzahl Kaninchen wurde der N. ischiadicus am Oberschenkel kauterisirt, dann in seine normale Lage zurückgebracht und die Wunde geschlossen. Gleich darauf stellte sich Lähmung, Anästhesie und Verlust der Reflexreizbarkeit in dem unterhalb der Verletzung gelegenen Theile ein. Der weitere Verlauf war verschieden; entweder erfolgte unter Temperatursteigerung bald eine allgemeine Erkrankung, zu der sich in wenigen Tagen Incontinentia urinae, Lähmung und Anästhesie der nicht verletzten hinteren Extremität gesellte, worauf in 44—78 Stunden unter Krämpfen der Tod eintrat, nachdem die Temperatur auf 36—37° C. gesunken war — oder die Thiere zeigten mehrere Wochen lang keine weitere krankhafte Erscheinung, als Lähmung der verletzten Extremität. Wurde nun die Operation wiederholt, so erfolgte der Tod wie in dem ersten Falle und unter denselben Erscheinungen. Die Section wies eine völlige Zerstörung des Nerven nach an der geätzten Stelle, von da nach aufwärts war aber der Nerv und seine Hülle normal. Die Rückenmarkshäute waren entweder normal, oder im Lendentheile hyperämisch, das Mark selbst stets im Lendentheile breiig erweicht bis zum Halstheile, der ein normales Verhalten zeigte. Die Erweichung traf hauptsächlich die graue Substanz bis zur völligen Zerstörung der Nervenelemente, weniger die weisse. Da wo die erste Cauterisation keine so schweren Folgen gehabt hatte, fand man den Nerven zellgewebig entartet. Aus diesen Experimenten erhellt, dass eine starke Reizung peripherer Nerven eine Entzündung des Rückenmarks, besonders der grauen Substanz erzeugen

kann, dass diese aber nicht per continuitatem entsteht. Möglicher Weise kann sie sich aus einer Hyperämie herausbilden, die secundär auf reflectorische Gefässverengung im Marke folgt; diese Hyperämie aber kann auch zurückgehen, ohne dass es bis zur Myelitis kommt, und zwar geschieht dies in jenen Fällen, wo Heilung erfolgt. Auch beim Tetanus traumaticus scheint es sich so zu verhalten. Viele Fälle von Reflexlähmung beruhen nun auf einem ähnlichen Processe, aber nicht alle; es können auch rein functionelle vorkommen. Dahin sind z. B. die Fälle von Landry und Rosenthal zu zählen, wo Flexion des Uterus und eine Nadel in der Scheide Lähmung der Unterextremitäten bedingte, die mit Entfernung der letzteren und Geraderichtung des ersteren sofort verschwand. Es sind übrigens nicht blos Empfindung erzeugende Reize peripherer Nerven Ursache secundärer Myelitis, sondern auch geringere Reize können dieselben hervorrufen. F. liess bei einem Kaninchen einen Strom von Schwefeläther auf beide hinteren Extremitäten einwirken, die Folge davon war 2stündige Lähmung, Anästhesie und Verlust der Reflexerregbarkeit. Nach 3 Tagen wurde die Anästhesirung wiederholt, darauf befand sich das Thier durch 3 Wochen wohl, nach weiteren 3 Wochen aber trat Incontinentia urinae ein und Paraplegie mit permanenter Contractur der Unterschenkel, worauf bald unter Abnahme der Temperatur, aber ohne Krämpfe, der Tod erfolgte. Die Section ergab ebenfalls eine Erweichung des Markes und Injection der Häute in der Lumbalgegend, wie in der ersten Versuchsreihe. Aehnlich wie die Aetherisation scheinen starke Erkältungen der Haut zu wirken (Oppolzer, Frerichs, Valentiner — wie ja auch durch das Zerstäuben, Aufträufeln, Verdunsten des Aethers bedeutende Herabsetzung der Temperatur erzeugt wird). Die Abnahme der Temperatur nach Verletzungen des N. ischiadicus scheint von der Myelitis adscendens abzuhängen, wie dies die Experimente von Durchschneidung und Quetschung des Rückenmarks bei Kaninchen beweisen.

Mittheilungen zur *Casuistik der* **diphtheritischen Lähmung** machten Krafft-Ebing (Arch. für klin. Med. 1871, 1) und Oertel (ebd. 3 und 4. Schmidt's Jahrbücher 1872, 2).

Im ersten Falle handelte es sich um einen Mann von 30 J., der nach einer Diphtheritis faucium von Lähmung des Gesichtes und des ganzen Körpers mit Ausnahme der Vorderarme befallen wurde. Ein Theil der ergriffenen Muskeln wurde bald wieder functionsfähig, ein anderer aber blieb gelähmt, und zwar besonders die Beckenmuskeln und der M. quadriceps cruris. Nach 5 Monaten war in diesen Muskeln die faradische Reaction noch erloschen, während die galvanische lebhaft war. Die elektrische Erregbarkeit der entsprechenden Nerven war normal. Symptome von Seite der Blase waren nicht vorhanden, in den ersten Wochen bestand überall cutane und musculäre Anästhesie, die sich indessen schnell, aber nicht gleichmässig auf beiden Körperhälften verlor. Mechanische Reize wirkten nicht auf die Muskeln. Bei activen und passiven Bewegungen

traten klonische Krämpfe in den gelähmten Muskeln ein, welche stark atrophirt waren. Unter elektrischer Behandlung kehrte die faradische und Willensreaction in einzelnen Muskeln zurück, wobei sich gleichzeitig Muskelhyperästhesie einstellte. Die Abmagerung hielt noch lange an und erst 14 Monate nach der Erkrankung trat zuletzt spontane Heilung ein.

Der zweite Fall (Oertel) hatte ganz den Charakter der sog. Paralysis ascendens. Ein ganz gesunder Mann von 28 J. erkrankte an schwerer Diphtheritis faucium. Die Krankheit dauerte 4 Wochen und bald darauf stellte sich Gaumenlähmung ein. Durch 2 Wochen konnte Pat. noch herumgehen, dann trat Schwäche des rechten Armes und Accommodationslähmung ein, Schwäche des rechten Beines, des linken Armes und des linken Beines, der Kehlkopfmuskeln (Aphonie), der Brust- und Rückenmuskeln und zwar unter dem Symptomenbilde einer völlig entwickelten Tabes. Unter Respirationslähmung erfolgte 10 Wochen nach Beginn der Diphtheritis der Tod. Die faradische Reaction war in allen Muskeln erhalten geblieben, doch in verschiedenem Grade, die faradische Muskel- und Hautsensibilität waren sehr herabgesetzt. Die Section ergab allgemeine Muskelatrophie und Fettdegeneration, ausgebreitete Blutungen in den Rückenmarkshäuten, frische und alte, besonders rechts, wo die Nervenwurzeln ganz in Blutcoagula eingehüllt waren, massenhafte Kernwucherung in der grauen Substanz des Rückenmarks, das makroskopisch ganz normal erschien. Die Kerninfiltration betraf vorzüglich die vorderen Hörner, zugleich bestanden zahlreiche capillare Hämorrhagieen. Die Capillaren des Rückenmarks waren fettig degenerirt, in der Adventitia der kleineren Venenstämmchen massenhafte Kernwucherung. Am Canalis centralis ein zellenreiches croupöses Exsudat auf dem Flimmerepithel, das jenen vollständig ausfüllte fast durch seine ganze Länge hindurch. Die zahlreichen capillaren Blutungen neben der Kerninfiltration aller Gewebe hält Oertel für ein charakteristisches Merkmal der Diphtheritis, und diese letztere selbst für ein Allgemeinleiden.

Lähmung des Musc. serratus major *als Initialsymptom der progressiven Muskelatrophie* beobachtete Chvostek (Oester. Zeitschrift für prakt. Heilkunde 1871, 13 u. f.)

Ein Mann von 31 J. hatte durch ein Jahr als Tapezierer Matratzen gearbeitet und sich dabei sehr angestrengt; zumal war der rechte Arm stark in Anspruch genommen. Plötzlich trat unter allgemeinem Unwohlsein eine hochgradige Anschwellung des rechten Armes mit Schmerzen und erschwerter Beweglichkeit ein, welche bald verschwand, am nächsten Tage aber wiederkehrte. Gleichzeitig waren Pollutionen vorhanden und es entwickelte sich Impotenz. Nach einigen Monaten traten während der Arbeit heftige reissende Schmerzen im rechten Oberarm und in der rechten vorderen und besonders hinteren Thoraxgegend ein, die zwar bald schwanden, aber ein Gefühl von Ermüdung im Arme und auch im Beine zurückliessen. Die Schwäche machte sich besonders beim Emporheben des Armes geltend und 5 Monate nach Beginn der Symptome constatirte man folgenden Zustand. Sehr deutlich waren die für Lähmung des Musc. serratus charakteristischen Symptome der Schulterblattstellung und Bewegung des Oberarms, an dessen Erhebung zur Verticalen 50° fehlten. Die faradische Contractilität war im M. serratus dext. aufgehoben, in den Extensoren des rechten Vorderarms, in den Mm. interosseis, im Daumen und Kleinfingerballen beiderseits herabgesetzt, in den übrigen Muskeln normal. Die galvanische Reaction war bei Rückenmarksnervenströmen in allen Nervenstämmen des rechten Armes vermindert, im M. serratus aber auffallend schwach. Die Zacken dieses Muskels waren fast geschwunden und nur beim tiefsten Inspirium

etwas angedeutet. Die mechanische Erregbarkeit war in allen erkrankten Muskeln gesteigert. Die Behandlung bestand in Galvanisation des Rückenmarks und des N. sympathicus beiderseits (stabil), des Plex. brachio-cervicalis und des N. thoracicus long. (labiler Strom) und in Faradisation des M. serratus. Nach 20 Sitzungen waren die Zacken dieses Muskels auch beim ruhigen Respiriren deutlich zu sehen, aber noch viel schwächer als links. Die faradische Reaction war nicht mehr aufgehoben, sondern nur herabgesetzt und die Erhebung des Armes bis zur verticalen Linie gestattet. Der ganze Arm erschien kräftiger und unter Fortsetzung der Behandlung schwanden alle Symptome gänzlich.

Das Leiden war in diesem Falle spinaler Natur und zwar sprechen dafür folgende Gründe: die Krankheit begann mit Pollutionen und verminderter Potenz, ausser Lähmung des M. serratus bestand noch Schwäche in den Armen und Beinen neben fibrillären Zuckungen in den letzteren, und endlich zeigten ausser dem gelähmten Muskel auch noch andere Muskeln eine Herabsetzung der ekletrischen Reaction, was der progressiven Muskelatrophie entspricht. Die Ursache des Leidens war in diesem Falle Ueberanstrengung des M. serratus bei der Arbeit.

Musculäre und cutane Anästhesie, *veranlasst durch eine Erkältung* beobachtete Corlieu (L'union méd. 1871, 69. Med. chir. Rundschau, 1872, Juli).

Ein Soldat von 23 J. war durch einen Granatsplitter in der linken Lendengegend verletzt worden, nach 4 Wochen wurde er geheilt entlassen, kam aber nach 10 Tagen unter folgenden Erscheinungen wieder ins Spital. Er lag unbeweglich im Bette, die ganze linke Körperhälfte war gelähmt, der Kranke gab durch Zucken zu verstehen, dass er nicht sprechen könne. Er schrieb dann auf, dass, nachdem er seine linke Körperhälfte in seiner Baracke der Kälte ausgesetzt, zuerst 6 Tage lang von Zeit zu Zeit Zucken an verschiedenen Stellen dieser Körperhälfte vorhanden war, am 7. Tage trat leichte Lähmung auf und Aphonie. Die Untersuchung ergab Anästhesie, Analgesie und Thermo-Anästhesie der ganzen linken Seite. Die Motilität war gleichfalls gestört, die linke obere und untere Extremität behielt jede ihr gegebene Stellung bei, selbst wenn der Kranke Anstrengungen machte, sie zu verändern. Beide Augenlider waren geschlossen und der Kranke war nicht im Stande, sie zu öffnen; ferner behauptete er nicht sehen zu können, obgleich keine objectiven Veränderungen im Auge nachweisbar waren. Der Kranke vermochte nicht zu sprechen. Die Respiration war normal, ebenso fand sich in den anderen Organen und ihren Functionen nichts Abnormes. Der weitere Verlauf war, dass zuerst am rechten Auge das Sehvermögen wiederkehrte, dann am linken, bald konnte Pat. auch die Augenlider wieder erheben, dann besserte sich die Sensibilität und Motilität im linken Beine, während im linken Arme der kataleptiforme Zustand noch anhielt. Eine einmalige Faradisation liess auch hier Sensibilität und Motilität wiederkehren. Auch die Stimme kehrte nach einmaliger percutaner Faradisation vom N. laryngeus inf. aus sofort wieder. (Ref. hat eine grosse Zahl ähnlicher Fälle zusammengestellt in seiner Arbeit über cutane Analgesie in der med. chirurg. Rundschau, 1864, 2. und 3. Band.)

Ueber **halbseitige Anästhesie** schreibt Charcot (Allg. Wien. med. Zeitung, 1872, 45). Türck hat eine Anzahl von Fällen veröffentlicht, in denen eine früher bestandene Hemiplegie lange Zeit vor dem Tode ge-

schwunden war, während die Hemianästhesie bis zum Tode fortbestand. In allen Fällen fanden sich bei der Section entweder alte hämorrhagische Herde in der Form ocherartiger Narben, oder Erweichungsherde im Stadium cellulöser Infiltration. In allen Fällen wird der Sitz der anatomischen Läsion genau notirt. Nimmt man einen Verticalschnitt durch die Hemisphären des Gehirns unmittelbar hinter den Corp. mamillar., so erkennt man auf demselben unmittelbar ausserhalb der Hirnhöhlen den geschwärzten Kern, der sich hier nur als eine ganz kleine Masse grauer Substanz präsentirt. Weiter findet sich die optische Schichte, die hier eine grosse Entwicklung zeigt, dann die innere Kapsel, hauptsächlich von Zügen weisser Substanz gebildet, die nichts Anderes sind, als die Verlängerung der unteren Fläche des Hirnschenkels, und sich im ovalen Centrum ausbreiten. Weiter das Corpus striatum und die 3 Kerne desselben, dann die äussere Kapsel und die Vormauer. In Türck's Fällen nun hatten die Läsionen die obere und äussere Partie der optischen Schichte, den 3. Kern des Corp. striatum, den oberen Theil der inneren Kapsel, die entsprechende Gegend der Strahlenkrone und die weisse Substanz zunächst dem Hinterlappen eingenommen. Es handelt sich demnach um complexe Läsionen, aber sie lassen uns mindestens die Gegend umgrenzen, in der die Forschungen stattfinden müssen. Weitere Forschungen werden uns bald die Grundveränderung erschliessen, an welche das Vorkommen einer Hemianästhesie geknüpft ist. Spätere Beobachtungen von Hemianästhesie aus cerebraler Ursache weisen Veränderungen auf in denselben Gehirntheilen, wie sie Türck bereits beschrieben hat. Man gelangt zu dem Schlusse, dass in den Gehirnhemisphären eine Gegend vorkommt, deren Läsion Hemianästhesie erzeugt. Annäherungsweise kennt man diese Gegend, eine genaue Localisirung ist aber nicht möglich und niemand kann im Einzelfalle bestimmen, ob in der bezeichneten Region die optische Schicht, die innere Kapsel, das Centrum ovale oder selbst der 3. Kern des Corp. striatum verletzt ist. Bisher scheint die allgemeine oder halbseitige Anästhesie der Sensibilität allein als eine Folge einer Alteration der Gehirnhemisphäre bezeichnet worden zu sein, in der Weise, dass die Mitleidenschaft einzelner Sinne als charakteristisches Kennzeichen der Hemianästhesie hysterischer Frauen galt. Aber es lässt sich nicht behaupten, dass in den Fällen nicht hysterischer Anästhesie ex laesione cerebrali die Functionen der Sinnesorgane eine genaue Berücksichtigung gefunden haben; und Ch. ist der Ansicht, dass sie in vielen Fällen in Mitleidenschaft gezogen waren. Es besteht eine, bisher noch wenig studirte Krankheitsform, sich manifestirend durch eine Art rhythmischer Convulsionen, welche eine ganze Körperhälfte, das Gesicht mitbegriffen, befallen und bald unter der Form klonischer Zuckungen, bald unter der Gestalt des Zitterns, der Paralysis agitans auftreten. Dieses halb-

seitige Zittern zeigt sich bisweilen primär, bisweilen folgt es einer plötzlich eingetretenen Hemiplegie und pflegt dann einzutreten, wenn sich diese zu bessern scheint. Die anatomische Grundlage dieser Störung ist ein hämorrhagischer oder Erweichungsherd oder ein Tumor. In allen diesen Fällen befand sich die Läsion in der hinteren Gegend des Sehhügels und den anliegenden Theilen der Hemisphären. Die Hemianästhesie begleitet häufig, wenn auch nicht constant, dieses halbseitige Zittern und ist mit diesem gleichseitig. Es kommen aber bei dem in Rede stehenden Leiden auch Läsionen der Sinnesorgane vor (z. B. Amplyopie, Verlust des Geruchs, des Geschmack, Gehörs etc.), und so liegt die Möglichkeit der Verwechslung mit hysterischer Hemianästhesie nahe, welche in prognostischer Beziehung sehr gefährlich wäre. Man hat daher bei solchen Fällen nicht leichthin eine hysterische Hemianästhesie anzunehmen, sondern darf nie vergessen, dass vollständige Hemianästhesie mit Störungen der Sinnesfunctionen auch von einer Herderkrankung des Gehirns abhängen kann, und muss darnach die Prognose bemessen.

Ueber **typische Neurosen** schreibt Cordes (Deutsches Archiv für klin. Med. 1872, IX, 6):

Ein Knabe von 14 J., blühend und kräftig, zeigte im December 1869 zur Zeit einer herrschenden Masern-Epidemie alle Prodromal-Symptome derselben, es kam aber kein Exanthem. Es bestand eine Pharyngitis, die sehr lange dauerte, dann ein leichter Husten, zu dem sich einmal Schnupfen mit Nasenbluten gesellte. Im Februar wurde er einmal Abends um 6 Uhr von einem sehr heftigen, trockenen, rauhen Husten befallen, der sich durch einen eigenthümlich bellenden Ton auszeichnete und 3 Stunden dauerte. Am anderen Tage kam der Husten ganz in derselben Weise um 8 Uhr Abends und dauerte wieder 3 Stunden. So ging es täglich fort, und man reichte Chinin, das die scheinbar mit dem Husten verbundenen Stickanfälle verminderte, auf den Husten selbst aber keinen Einfluss hatte. Verschiedene Mittel wurden von verschiedenen Aerzten ohne Erfolg versucht (kalte Umschläge wurden gar nicht vertragen, Narkotika verschlimmerten das Leiden). Auswurf war nie vorhanden, Lunge und Herz vollkommen normal, keine Pulsbeschleunigung während des Anfalls. Im März klagte der Kranke über Schmerzen im Genick; er konnte den Kopf frei und ungehindert bewegen, aber die leiseste Berührung der oberen Nackenpartie schmerzte ihn. Die Hustenanfälle dauerten jetzt eine Stunde länger und den 24. März traten Convulsionen auf. Die Art des Anfalls war um diese Zeit folgende: Genau um 8 Uhr trat der Husten auf, dauerte als solcher in relativ leichterer Weise bis 11 Uhr, artete dann in ein sehr heftiges aus einzelnen Tönen bestehendes Gebell aus, das seinen Höhepunkt um Mitternacht erreichte, wo dann Convulsionen begannen, die den Knaben stossweise vom Bette hoben und wieder gegen dasselbe zurückschleuderten. Um 1 Uhr war Alles vorbei und er schlief dann bis zum anderen Morgen 11 Uhr ungestört und ruhig. Bei Compression des Larynx schwanden die Convulsionen, kehrten aber bei Nachlass des Druckes mit doppelter Heftigkeit wieder. Nach Tinct. Fowleri blieben im April die Convulsionen aus, Husten aber und Nackenschmerz blieben sich gleich. Auf Chinin und Einreibungen von Crotonöl wurden die Hustenanfälle etwas milder, doch musste der ganze Anfall sitzend abgemacht werden,

da liegende Stellung stets den Husten verschlimmerte. Später wurden Seebäder mit günstigem Erfolge gebraucht, der Husten fiel bis auf 24 Minuten, stieg aber bald wieder auf 45. Ein Anfall von Cholerine brachte den Knaben stark herunter, hatte aber auf die Anfälle keinen Einfluss. In einer Kaltwasserheilanstalt trat rasche Erholung ein, die Anfälle dauern 35 Minuten, steigen aber bald auf 70. Bei jedem Ortswechsel hatte sich der Anfang des Anfalls etwas verschoben, mitunter verschlief der Knabe den Anfall, dieser postponirte dann nur genau so viel, als der Schlaf gedauert hatte, und war der Husten in dieser Weise versäumt, so waren die Schmerzen im Nacken jedesmal beträchtlich stärker. Ende October kehrte der Knabe in seine Heimath zurück, hier begann der Husten wieder zu wachsen und neuerdings traten Convulsionen auf, die schon seit Monaten cessirt hatten. Ein heftiges Rheuma blieb ohne allen Einfluss auf die Krankheit. Der Knabe wurde aus der Heimath entfernt, nach Roveredo gebracht, und hier nahm der Husten, der von 11—1 Uhr dauerte, folgenden Charakter an. Er bestand zuerst aus einer Reihe langsamer Töne, diese wurden zu einer bestimmten Zeit höher, lauter und rascher, und gingen endlich in ein lautes Pfeifen über, das mit Convulsionen endete. Am 22. December traten Masern auf, die ihren regelmässigen Verlauf durchmachten, auf die Krankheit aber ohne den geringsten Einfluss blieben. Man reichte Chloral, er verschlief den Anfall, man redete ihm ein, er hätte denselben überstanden, am nächsten Abend ward dies mit gleichem Erfolge wiederholt, aber schon am nächsten Tage begann der Knabe im Halbschlafe zu klagen, ein Pferd habe ihn in den Nacken getreten und verwundet, beim Erwachen stöhnte und jammerte er schrecklich und klagte über enorme Nackenschmerzen. Dann folgten die heftigsten Convulsionen und dauerten am frühen Morgen eine Stunde. Um 11 Uhr traten neuerdings Krämpfe ein von 15 Minuten Dauer, und am Abende begann und verlief der Anfall in gewohnter Weise. Bei einer nochmaligen Rückkehr in seine Heimath trat neuerdings eine auffallende Verschlimmerung ein, die Convulsionen stiegen von 50 auf 420 Stösse, und fielen mit dem Verlassen von Trient rasch auf 298. Am 20. Juni kam er nach Alexanderbad. Es war gar nichts Pathologisches zu constatiren, nur war die ganze Nackengegend auf Druck schmerzhaft, und es entstanden dabei Reflexbewegungen, indem der Kranke den Nacken rasch und hastig nach hinten schnellte. Um 8 Uhr Abends trat eine grössere Unruhe in den Bewegungen ein, um 12 Uhr 7 Minuten begann der Anfall. Der Kranke brachte ein schrilles und lautes Pfeifen hervor, von einer Höhe und Beschaffenheit, wie kein Mensch es nachzumachen im Stande war; es durchtönte wie der Pfiff einer Locomotive die ganze Gegend. Die Heftigkeit der Convulsionen ist kaum zu beschreiben, der Impuls dazu wurde im Nacken verspürt. Nach dem Anfalle schlief der Kranke bis zum anderen Morgen 11 Uhr, und war bis Mitternacht, wo dieselbe Scene begann, vollkommen gesund. Das Bewusstsein im Anfalle ging nie verloren, die Erschöpfung nach demselben war aber sehr gross. Nachdem fast die ganze Pharmakopöe ohne Erfolg durchgemacht worden war, wurde von inneren Medicamenten ganz abgesehen, und man beschränkte sich auf eine Combination der Hydro- und Elektrotherapie. Erstere in der sog. sedativen Form — feuchte Einwicklungen und lauwarme Abreibungen, später Halbbäder und erst ganz allmälig Begiessungen des Nackens —, letztere in der Form des galvanischen Stromes. Am 22. September war der Kranke geheilt, und bis Januar 1872 war kein Rückfall eingetreten.

Die Krankheit wäre als eine Neurose des N. vagus zu bezeichnen, da eine Reihe ihrer wichtigsten Symptome auf dem Gebiete dieses Nerven ab-

liefen, doch war er keineswegs allein ergriffen, sondern es litten der N. hypoglossus, der N. accessorius Willisii und die Med. oblongata entschieden mit. Es handelt sich um eine Reizung der motorischen Fasern der Laryngealäste des N. vagus (Husten, Pfeifen) und die Convulsionen wurden dadurch bedingt, dass der Reiz centripetal in der Vagusbahn bis zu dem Ursprunge des Nerven in der Medulla fortgeleitet wurde und dort reflectorisch motorische Nerven in Bewegung setzte. Denn die Convulsionen waren Reflexkrämpfe, die wesentlich und vielleicht ganz allein vom N. accessorius herrührten. Nicht nur wurde der Impuls zu den Convulsionen stets hoch oben im Nacken gefühlt, nicht nur deutet die Schmerzhaftigkeit der hauptsächlich vom N. accessorius versorgten Gebiete darauf hin, sondern der Hauptstoss der Krämpfe betraf nur den Nacken, und alle anderen Bewegungen schienen nur secundäre, nur Mitbewegungen zu sein. Es muss also ein Reiz den N. vagus getroffen haben, dessen Eintreten und Dauer sich ganz genau an eine bestimmte Zeit in der Nacht knüpften. Man kann diesen central verlegen oder in die Bahn des N. vagus bis zum Larynx oder endlich ganz peripherisch in diesen selbst. Gegen eine centrale Reizung oder einen innerhalb des For. jugulare entstandenen Reiz durch Anschwellen der V. jugularis sprechen viele wichtige Gründe — das Gehör des Kranken blieb intact, das Ohr zeigte keine Störung der Sensibilität und Circulation, was doch wegen des den Vagus verlassenden N. auricularis Arnoldi und dessen inniger Verbindung mit dem Plexus Jacobsonii hätte der Fall sein müssen, weiter wird die Mitbetheiligung des N. hypoglossus unerklärlich, da dieser nicht durch das For. jugulare, sondern durch das For. condyloideum tritt, und endlich wäre es schwer zu begreifen, warum bei einer centralen Reizung nur vereinzelte Fasern gelitten haben sollten, nicht der ganze Nerv. Man wird also den Reiz peripher verlegen müssen, und wirklich gibt es eine Stelle, welche, wenn man den Reiz dahin verlegt, alle Symptome erklärt. Sie liegt dicht unterhalb des Austritts der Nerven aus dem For. jugulare, dort wo der Plexus nodosus gebildet wird. Hier finden sich zahlreiche Anastomosen mit dem N. accessorius, glossopharyngeus, hypoglossus, sympathicus und den oberen Cervicalnerven, hier entspringt der N. laryngeus sup. Zieht man nun den Beginn der Krankheit — eine heftige Pharyngitis — in Betracht, so liegt die Annahme nahe, dass damals am Plexus nodosus eine entzündliche Reizung stattfand, ein Transsudat oder Exsudat gesetzt wurde, welches die erste Ursache zur Entstehung der Krämpfe gab. Endlich erübrigt die Ansicht, dass in der peripherischen Endverbreitung der sensiblen Fasern des Kehlkopfs irgend ein unbekannter Reiz allabendlich wiederkehrte und die durch ihn gesetzten Krämpfe einfach als Reflexkrämpfe zu betrachten seien. Auch diese Annahme hat sehr viel für sich, erklärt aber eben so wenig, als die frühere, die Periodicität des Leidens, und man

darf die Annahme einer etwaigen Malaria-Infection nicht ganz von der Hand weisen. Die Convulsionen entstanden durch eine centripetale Fortpflanzung des Vagusreizes auf die Med. oblongata, die dann wieder den N. accessorius in Betheiligung setzte.

Frl. von L., 18 Jahre alt, gut entwickelt, aus einer Familie, in der Nervenkrankheiten zu Hause sind, litt seit ihrer Jugend öfter an Ohrenkatarrhen und stand unter dem all ihr Sinnen und Denken in merkwürdig hohem Grade beherrschenden Einflusse eines Affects. Wegen der Ohrenkatarrhe wurde oft das Pollitzer'sche Verfahren mit Erfolg angewendet. Als dies auch im December 1869 geschah, stürzte sie bewusstlos zusammen und bot später das Bild einer Meningitis cerebralis. Dieses verlor sich indessen nach 4 Tagen, um einer vollständigen Hysterie Platz zu machen. Die unteren Extremitäten waren total gelähmt, und jeden Abend um 8 Uhr traten durch 15 Minuten Krämpfe ein, wie in dem ersten Falle. Ihr Impuls ging ebenfalls von der Med. oblong. aus, die Musculatur des Nackens wurde in ganz gleicher Weise nach hinten gezogen und der Körper emporgeschleudert. Eine Zeit lang waren diese Convulsionen halbseitig. Die Dauer der stets zur gleichen Stunde eintretenden Anfälle war verschieden, schwankte von 1/4—1 1/2 Stunden, und betrug gewöhnlich 5/4 Stunden. Das Bewusstsein war vollkommen ungetrübt, und auch in diesem Falle wurde ein Ton im Larynx producirt, aber nicht blos am Abend, sondern seit 1 3/4 Jahren fortwährend, so lange sie wachte. Affecte steigerten die Intensität des Tones. Es kamen freie Intervalle bis zu 6 Monaten vor. Später erschienen die Anfälle jeden 3., dann jeden 5. Tag. Chinin coupirte zu wiederholten Malen den Rhythmus und machte für längere Zeit die Anfälle schwinden. Zweimal unterdrückte sie durch Willensanstrengung den Anfall, einmal nach einem hochgradigen Affect trat er schon Nachmittags auf.

Eine schon in vorgerückten Jahren stehende Frau, eine Hysterica vom reinsten Wasser, litt allabendlich zur selben Stunde an Convulsionen des ganzen Oberkörpers, die jedoch den Körper nicht blos nach hinten beugten, sondern ihn auch seitlich hin und her bewegten und manchmal von oben nach unten heftig schüttelten. Der Musc. cucullaris prävalirte auch hier, wie in den beiden vorigen Fällen. Der Vagus betheiligte sich dabei durch Hervorrufen einer sehr starken Präcordialangst verbunden mit einer lebhaften, unregelmässigen Pulsbeschleunigung und Herzklopfen. Die Anfälle begannen zwischen 8 und 9 Uhr, erreichten ihre Akme um Mitternacht, und fielen gegen 3—4 Uhr Morgens ab. Sie dauerten bereits 1 1/2 Jahre. Das Bewusstsein war intact. Chinin nützte nichts, Morphium dagegen immer, während im vorigen Falle das Umgekehrte stattfand. (Es ist sehr sonderbar, dass niemals etwas über den Zustand der Milz gesagt ist. Ref.) Die zweite Kranke verliess die Anstalt ungeheilt, die dritte sehr gebessert mit bester Aussicht auf völlige Heilung.

Der letzte Fall betraf eine Frau in den 50er Jahren, die vor 2 J. plötzlich einen Anfall von Dyspnoe bekommen hatte und bei der sich seit jener Zeit eine typische Neurose dahin entwickelt hatte, dass sie, die vollständig gesund zu Bette geht, jede Nacht zwischen 2 und 3 Uhr mit einem dyspnoischen Anfalle erwacht, der sich dann in Pausen bis 7 oder 8 Uhr Morgens wiederholt. In den Pausen wird sie von einem heftigen convulsivischen Zittern der unteren Extremitäten befallen und es tritt eine enorme fühl- und sichtbare Vermehrung der peristaltischen Bewegungen des Darms gleichfalls anfallsweise ein, die auch gegen Morgen abnimmt. Gegen Mittag ist sie wieder ganz gesund und bleibt so bis 2—3 Uhr Nachts. Herz und Lunge sind gesund, und es

handelt sich auch hier um ein Centralleiden, wahrscheinlich in der Gegend der Rautengrube.

Aehnliche Fälle von periodischem Glottiskrampf erzählt Heim — ein 19jähriges Mädchen stiess im wachen Zustande alle 10 Minuten Töne aus, die dem Geräusche einer Sägemühle glichen. Bell beobachtete bei einem Mädchen von 15 Jahren ein bellendes Geräusch 10 mal in der Minute, das im Schlafe aussetzte, mit dem Erwachen aber sofort wieder eintrat. In 3 Monaten bestand es regelmässig 4 Wochen. Auch der Keuchhusten nimmt manchmal einen intermittirenden Verlauf und wird dann durch Chinin geheilt. Es genügt endlich, das Wechselfieber nur zu nennen; ähnliche Zustände, bei denen die Fieberstadien fehlen, aber eine Symptomengruppe periodisch in ähnlichen Typen auftritt, wie bei den Wechselfieberanfällen, beobachtet man in vielen Nervenbahnen, am häufigsten in denen des Trigeminus, und zwar besonders im Ramus ophthalmicus, dann in dem N. infraorbitalis, occipitalis, ischiadicus, und den Intercostalnerven, ebenso kamen periodisch auftretende Neuralgieen in einzelnen Organen vor, in der Brustdrüse, Zunge, Hoden etc. Dann sind periodische Neurosen bekannt, Convulsionen, Lähmungen, hysterische Anfälle, Sinnesalterationen etc.

Interessanter als diese periodischen Algieen einzelner Nervenbahnen sind Fälle von *typischen Krämpfen* und namentlich jene cerebralen Formen, bei denen es sich um coordinirte Bewegungen handelt, *deren Sitz das Cerebellum ist*, wie etwa der folgende Fall von Watt.

Ein 10jähriges Mädchen erkrankte im Januar mit heftigen Kopfschmerzen, Erbrechen, Verlust der Sprache und Unfähigkeit eine andere Stellung des Körpers einzunehmen als die aufrechte vom Erwachen bis zum Einschlafen. Anfangs Februar stellten sich rotatorische Bewegungen ein, sie drehte sich wie ein Kreisel und ward jedesmal unwohl, wenn man dieses Drehen unterbrach. Das dauerte bis Ende April, wo die Kranke auf dem Rücken lag, sich wie ein Bogen krümmte, sich dann plötzlich aus dieser Stellung löste und mit grosser Gewalt auf das Bett zurückfiel, um nach einem Augenblick der Ruhe von Neuem zu beginnen. Diese Anfälle nahmen einen Typus an, wiederholten sich 10 mal in der Minute und dauerten Anfangs 6, später 14 Stunden im Tage. Nach 5 Wochen erfolgte dieses Aufschnellen 15 mal in der Minute und dauerte von 8—11 Uhr Abends. Mit dem Auftreten einer Diarrhöe trat Besserung ein, dann auf Purgirmittel Heilung.

Dass auch *trophische Störungen periodisch* verlaufen können, lehrt der folgende Fall von Friedreich.

Bei einer 36jährigen Bierbrauersfrau trat seit 1 Jahre mit mathematischer Präcision zu- und abnehmend alle 12 Tage wiederkehrend eine Transsudation unter der linken Patella ein, so dass die Frau den Eintritt genau berechnen konnte. — Einen ähnlichen Fall mit einem Rhythmus von 11 Tagen hat Bruns beobachtet. Die An- und Abschwellung dauerte 6 Tage, dann trat ein freies Intervall von 5 Tagen ein, das nach Chinin auf 7 Tage stieg. Cordes selbst litt an einem Schnupfen stets von 12—4 Uhr. Trousseau behandelte eine Frau mit Uteruskrebs, bei der sich täglich, genau zur selben Stunde, die

furchtbarsten Schmerzanfälle einstellten, sich zu den Nieren, dem Gesässe und den Schenkeln verbreiteten, 3—5 Stunden dauerten und am nächsten Tage zur selben Stunde wiederkehrten. Auch bei einer Metrorrhagie beobachtete er etwas Aehnliches, Chinin blieb hier wie dort erfolglos.

Diese typischen Erscheinungen haben etwas Wunderbares an sich, wir stehen hier vor etwas gänzlich Unenthülltem, wir wissen nicht einmal einen Weg zu dessen Erkenntniss einzuschlagen, und es ist besser, direct zu erklären, dass wir darüber nichts wissen, als uns in irgend einer Hypothese festzurennen. Man denke z. B. nur an die Hypothesen, die über das Wechselfieber aufgestellt wurden. Soviel aber darf man sagen, dass für das Auftreten von Periodicität in Nervenkrankheiten eine Reihe verschiedener Ursachen vorliegt, und man muss diese Krankheiten in einzelne Gruppen sondern. Eine grosse Gruppe derselben entsteht aus Infection mit der sog. Malaria, und hier ist Chinin ein Heilmittel. Viele Neuralgieen, unter diesem Einfluss entstanden, halten genau einen Quotidian-, Tertian-, Quartantypus ein, aber nicht alle thun dies, und viele haben trotz ihrer genauen Periodicität einen anderen Typus. Hier muss man wohl an die am Tage und in der Nacht in einigermassen bestimmter Weise wechselnde Circulation denken. Man hat besonders in jenen Nervenbahnen eine ganz auffallende Periodicität beobachtet, deren Hauptstämme in Knochenhöhlen verlaufen oder durch Knochenöffnungen austreten. Nicht nur der zu bestimmten Zeiten wiederkehrende Einfluss vieler Lebensgewohnheiten, sondern auch gewisse physiologische Vorgänge, wie die Zeit der Verdauung, Wachen und Schlafen, an bestimmte Zeiten gebundene Vorgänge des Stoffwechsels, so wie endlich der Wechsel zwischen Wärme und Kälte alteriren die Blutwelle so, dass Ab- und Zunahme der Pulsfrequenz nicht nur im ganzen Körper wechseln, sondern in diesem Falle auch sogar in einzelnen Körpertheilen Zustände von periodisch wechselnder Hyperämie und Anämie auftreten können. Mit den Nerven verlaufen fast immer Gefässe durch die Knochenlücken, deren periodische An- und Abschwellung durch vermehrten oder verminderten Druck auf den Nerven nach aussen das Bild dieses ihres sich periodisch verändernden Voluminhalts projiciren kann. Bei periodischer Epilepsie wäre ein periodischer Wechsel von Hyperämie und Anämie in der Med. oblongata und den weiter nach oben gelegenen motorischen Centralherden als Ursache anzunehmen, eine Annahme, der a priori nichts entgegensteht. Eine weitere Gruppe periodisch auftretender Neuralgieen oder Neurosen wurzelt auf hysterischer Basis, und wie die Hysterie alle Symptome und alle Symptomencomplexe der gesammten Neuropathologie imitirt, so imitirt sie auch die Periodicität der Neurosen. Hervorzuheben ist ferner die Macht der Gewohnheit, die bekannt und gewürdigt genug ist, um weiter davon reden zu wollen, aber

gewiss wird es im gesunden und kranken Menschen noch eine grosse Anzahl ähnlicher Elemente geben, die dasselbe leisten müssen. Endlich ist noch das grosse, aber im vollendetsten Dunkel liegende Gebiet kosmischer Einflüsse auf den Organismus zu erwähnen. Sie existiren sicher, aber Entdeckungen auf diesem Gebiete gehören der Zukunft an. — Zum Schlusse mögen noch die *Mittel* erwähnt werden, mit denen wir diese Periodicität bekämpfen. Das Hauptmittel ist *Chinin*, seine Wirkungen bestehen in Verlangsamung der Herzaction, Herabsetzung der Temperatur, in seiner antiseptischen Wirkung und in der nach grossen Gaben eintretenden Einwirkung auf das Cerebrospinalsystem — Kopfschmerz, Zittern, Muskelschwäche, Erbrechen etc. — und in gewissen Veränderungen im Stoffwechsel, wie z. B. Herabsetzung der Harnsäure-Ausscheidung. Weiter *Arsenik*, dieser macht Verminderung des Appetits (wer hat denn das dem Herrn Verf. weiss gemacht? Richtig angewendet, gibt es nicht leicht ein zweites Mittel, das den Appetit so erregt und steigert, und Leute, die Monate fast nichts gegessen haben, können sich oft nach sehr kurzer Dauer des Arsengebrauchs kaum sattessen. Wenn werden doch einmal richtige Anschauungen über Arsenik, seine richtige Anwendungsart und seine Wirkungen Platz greifen; man möchte fast verzweifeln, wenn man alle die Verkehrtheiten liest und hört, die über dieses Mittel oft selbst bei den gebildetsten Aerzten herrschen. Es wird einem wirklich schwer, seinen Unmuth zu unterdrücken, wenn man sieht, dass die gesammte treffliche Literatur über Arsenik nur dazu da zu sein scheint, um von den Aerzten ignorirt zu werden. Nichts lernen und nichts vergessen wollen, möchte man da ausrufen, Ref.), Ekel, Brechneigung, Durst, abendliches Fieber, heisse Haut, Kopfschmerz, unruhigen Schlaf, es kommt zu Eruptionen auf der Haut, die Haare und Nägel fallen aus. Im Ganzen wirkt Arsenik höchst feindselig auf das gesammte Nervensystem und den Stoffumsatz (das ist total falsch und unwahr, Arsenik gehört zu den wirksamsten Mitteln bei Nervenleiden, allerdings darf man die Kranken damit nicht vergiften, und Intoxicationserscheinungen als medicamentöse Wirkung auffassen, Ref.). Wie aber diese beiden Mittel typische Neurosen heilen, ist uns ganz unbekannt. Dasselbe gilt von der *Hydrotherapie und dem galvanischen Strome,* die in vielen Fällen treffliche Dienste leisten. Zu bemerken ist nur noch, dass bei allen Nervenkrankheiten, in denen hyperästhetische Zustände vorwalten, kaltes Wasser, d. h. unter 10 ⁰R. vermieden werden muss, denn sedativ wirken nur mittlere Temperaturen und erst allmälig darf man mit der Temperatur fallen.

Eine *traumatische* **Reflexneurose** beobachtete Bresgen (Med. Central-Zeitung 1871, 87. Schmidt's Jahrbücher 1872, 2).

Ein kräftiger Soldat hatte vor 10 Monaten eine Quetschung des linken Ellbogens

erlitten, die ohne üble Folgen heilte. Nach mehreren Wochen trat Schwäche in dem Arme ein. Beim Exerciren, wenn er das Gewehr längere Zeit senkrecht mit parallel zum Körper herabhängendem linken Arme hielt, trat Schmerz und Krampf in dem Arme ein, sodass er das Gewehr weglegen musste. Die Untersuchung ergab Empfindlichkeit der unteren Hals- und oberen Brustwirbel und des Plexus brachialis sin. sowie Schwäche der linken Hand. Vorübergehend besserte sich der Zustand durch elektrische Behandlung der Streckmuskeln am Ober- und Vorderarme, später aber traten folgende Krampfsymptome ein. Nachdem Pat. das Gewehr 2 Minuten gehalten hatte, umschloss die Hand dasselbe krampfhaft, der Arm drückte es an den Körper an, der Kopf neigte sich nach links, dann sank Pat. langsam in die Knie und zu Boden mit Schmerzenslauten. Der mit Mühe gelöste Arm schlug krampfhaft herum, das Bewusstsein war erloschen, die Hautsensibilität geschwunden, die Pupillen erweitert, Pat. knirschte mit den Zähnen und hatte Schaum vor dem Munde. Dieser Zustand dauerte einige Minuten, dann erwachte der Kranke mit einem tiefen Seufzer und es blieb Kopfschmerz zurück. Bei späterer Wiederholung des Versuchs das Gewehr zu halten trat sofort ein ängstlicher Gesichtsausdruck ein, dann Zuckungen im Arme, Verlust des Bewusstseins und Zusammenstürzen unter Stöhnen und Schreien. Darauf Herumwälzen auf dem Boden, Herumdrehen im Kreise, wobei Pat. auf der rechten Seite mit zusammengebogenem Körper lag und fortwährend unter Schreien mit den linken Extremitäten auf den Boden schlug. Das Centrum dieser Bewegungen war die Mitte des Körpers. Nach 15 Minuten hörten die Kreisbewegungen auf und das Bewusstsein kehrte zurück. Die Untersuchung ergab Empfindlichkeit des N. brachialis im unteren Drittel und Hyperästhesie des Ellbogens bei activen und passiven Bewegungen, Druckschmerz an den unteren Halswirbeln und unterhalb dieser links Verminderung des Gefühls. Die Behandlung bestand in Galvanisation der empfindlichen Wirbelgegend am Rückenmarke zu den Armnerven und dann quer durch das Ellbogengelenk. Nach 7monatlicher Behandlung erfolgte Heilung, sodass Pat. die schwersten Arbeiten verrichten konnte.

Ueber *trophische Störungen nach* **Nervenverletzungen** schreibt Fischer (Allg. Zeitschrift für Psych. 1872—1). Veränderungen nach nur theilweiser Verletzung der Nerven treten zuerst in der Haut auf, sie wird ödematös, röthet sich, die Röthe schwindet auf Fingerdruck. Sehr auffallend sind die heftigen brennenden Schmerzen. Man findet die mikroskopischen Erscheinungen als Erythema oedematodes, in den Nerven selbst aber noch keine Veränderungen. Eine zweite Reihe von Veränderungen trifft die Nägel, sie wachsen zuerst stark, später fallen sie in seltenen Fällen aus, meist bekommen sie Risse und Leisten, blättern sich ab, werden dick und unförmlich. Aehnliche Veränderungen der Nägel sind aber auch ohne nachweisbare trophische Störungen von Seite der Nerven beobachtet worden. Die Haare wachsen zuerst stark, werden dichter, länger, später fallen sie aus. Dieses Haarwachsthum ist verschieden von dem, welches durch Einreiben mit öligen Substanzen erzielt wird. Eine weitere Erscheinung sind dann Hautausschläge, besonders Ekzeme, mit deren Auftreten die brennenden Schmerzen nachlassen, ferner Herpes und Ekthyma. Charakteristisch ist die Desquamation, niemals aber findet sich wirkliche Pso-

riasis, sondern entweder kleienförmige Abschuppung oder die Epidermis ist in grösseren Fetzen abziehbar. Diesen Erscheinungen folgen später ulcerative Vorgänge, die zum Theil traumatischen Ursprungs sind. Es treten subcutane Panaritien und kleine multiple Geschwüre auf, die nicht immer auf Traumen beruhen. Späterhin tritt das Panaritium mutilans auf, das Glied schwillt an, es bilden sich tief auf den Knochen dringende Geschwüre, die gewöhnlich mit dem Verlust der befallenen Phalanx enden. Zuweilen kommen auch lupöse Processe vor. Die Muskeln atrophiren und bilden eigenthümliche Contracturen. In den Gelenken treten meist ohne nachweisbares Trauma adhäsive oder seröse Entzündungen auf, seltener kommt es zu cariöser und deformirender Gelenkentzündung. Die Knochen erleiden atrophische Veränderungen (concentrische Atrophie), welche Verkürzungen der Glieder bedingen. Selten sind cariöse Processe. Die Temperatur in solchen Gliedern steigt zuerst, fällt aber später, ebenso ist die Schweisssecretion in der ersten Zeit vermehrt, nachher vermindert. Bei Pferden beobachtet man nach Durchschneidung der N. tibialis eine Vermehrung des Wachsthums der Hufe. Auch die Lepra muss auf eine Trophoneurose zurückgeführt werden, und bisweilen hat man bei derselben Knötchenbildung an den Nerven beobachtet. Indessen kann die Ursache auch höher liegen, als in den Nerven und wurde z. B. bei einem grossen Myxom des Rückenmarks Lepra mutilans beobachtet.

Eine *neue* **Neuropathie** *mit Symptomen von Seite des Gehirns und des Herzens* wird von Krishaber (Gaz. hebd. de med. et chir. 1872, 20 u. f.) beschrieben. Er hat eine grosse Anzahl von Beobachtungen gesammelt, welche eine neue, durch folgende 4 Symptomengruppen charakterisirte Nervenkrankheit bilden: 1. Störungen der Sinnesorgane, 2. der Locomotion, 3. der Circulation, 4. secundäre, accidentelle Symptome. Die sensoriellen Störungen stellen sich dar als falsche oder verkehrte Wahrnehmungen und können selbst einen Grad erreichen, der an den Alkoholrausch mahnt, niemals aber kommt es zu Delirien, denn die Kranken haben immer noch die Fähigkeit, ihre falschen Vorstellungen zu corrigiren. Nicht minder häufig kommt eine Hyperästhesie der Sinnesorgane vor. Die Störungen der Locomotion betreffen hauptsächlich das Gleichgewicht und sind besonders durch Schwindel und Betäubung bedingt. Mitunter tritt wirkliche Paraplegie ein, meist aber mehr oder minder deutliche Parese, die fast alle Muskeln betreffen kann, und sich hauptsächlich als Müdigkeit, Mattigkeit, Erschöpfung und Erschlaffung äussert. Mitunter kommt es auch zu impulsiven Bewegungen, und der Kranke muss sich wider seinen Willen in irgend einer Richtung bewegen. Andere Male erscheint der Gang unsicher, schwankend, aber doch in der Haltung nicht sehr vom Normalen abweichend. In

anderen Fällen endlich macht sich eine Art von Excitation bemerklich, und die Kranken wandern herum, wie durch Federkraft getrieben. Alle diese verschiedenen Anomalieen der Bewegung können bei einem und demselben Kranken im Verlaufe der Krankheit vorkommen. Die Störungen der Circulation bestehen in einer hochgradigen Irritabilität des gesammten Circulationsapparates; der Versuch zur geringsten Lageänderung, z. B. zum Niedersetzen, Aufstehen etc. bedingt schon eine Vermehrung der Pulsfrequenz um 20—30—40 Schläge, weiter findet sich Herzklopfen, theils spontan, theils durch die unbedeutendste Ursache hervorgerufen. Der Radialpuls ist klein, weich, sehr leicht zu unterdrücken; mitunter kommen, zumal im Beginn des Leidens, Fiebererscheinungen vor, Frostanfälle mit Temperatursteigerung um $\frac{1}{2}$—1°. Diese Anfälle nehmen mitunter einen bestimmten Typus an, kommen nur im Beginn der Krankheit vor und schwinden spontan. Die secundären Symptome sind je nach der Individualität des Kranken sehr verschieden und mannigfaltig, immer aber besteht eine ungeheure nervöse Erregbarkeit und Reizbarkeit. Im Stadium der höchsten Intensität der Krankheit kommen Ohnmachtsanwandlungen vor und Ohnmachten mit completem Verlust des Bewusstseins, weiter Präcordialangst, die sich bis zur Angina pectoris steigern kann, zur Stenokardie. Der Eintritt der Krankheit ist rasch, plötzlich, und doch erinnern sich die Kranken an verschiedene Vorboten, die aber zu wenig ausgesprochen, zu unwichtig, unbedeutend waren, um beachtet zu werden. Während der Dauer der Krankheit — 2 bis 4 Jahre und mehr — kommen nie solche Intermissionen vor, dass die Patt. sich vollkommen wohl fühlen. Das Leiden geht regelmässig in Genesung über. Mitunter ist nur ein einziges Symptom besonders deutlich ausgesprochen, und dann wird die Krankheit meist verkannt oder nicht erkannt. Sie tritt in einer leichten und einer schweren Form auf, die Unterscheidung beider bildet der Schlaf. In der schweren Form findet sich stets Schlaflosigkeit, Alpdrücken und ein hoher Grad von Ueberreizung des Gehirns, doch stets ohne Delirium, in der leichten Form ist der Schlaf fast normal, natürlich gibt es Uebergänge zwischen beiden. Trotzdem das Leiden chronisch ist, sind auch Fälle mit acutem Verlauf beobachtet worden.

Ein Mann von 24 Jahren wurde in eine Verschwörung gegen das Kaiserreich verwickelt und unterschrieb eine darauf bezügliche Schrift. Er sah aber erst bei einer Mahlzeit, der er kurz darauf beiwohnte, ein, um was es sich eigentlich handelte, es kam zu lebhaften Erörterungen, welche damit endigten, dass er jene Schrift zurückverlangte und erhielt. Schon am Rückwege in seine Wohnung war das Gehen beschwerlich, Schwindel und Störungen des Gesichts traten auf, Alles drehte sich um ihn im Kreise, er sah Alles doppelt. Weiter Ohrenklingen, ein Gefühl von Zusammenschnüren im Halse, Herzklopfen, Schlaflosigkeit, Präcordialangst, ein Gefühl von Ermüdung mit Schmerzen in den Schultern und Armen. Die Unterextremitäten schienen wie gelähmt. Am Morgen

war der Schwindel noch stärker, er konnte sich kaum auf den Füssen erhalten, er fühlte sich sehr schwach und nach seiner eigenen Angabe, „wie in Stücke gehauen." Eine bedeutende Hyperästhesie der Haut war hinzugetreten, welche sogar die Reibung durch die Kleidungstücke schmerzhaft empfinden liess. Als er mit einem Freunde sprechen wollte, erschreckte ihn seine eigene Stimme, so fremd und wie ihm selbst nicht gehörig kam sie ihm vor. Gegen Abend gesellte sich zu allen diesen abnormen Sensationen noch die der Trunkenheit. Erbrechen und Diarrhöe waren vorangegangen, die Reizbarkeit und Empfindlichkeit waren so gross, dass der Kranke nicht einmal seinen Diener sehen mochte. Der Kranke hielt sich einige Tage allein, im Dunkeln, er verstopfte seine Ohren mit Baumwolle und brachte die Nächte schlaflos zu. Zuweilen berührte der Kranke die verschiedensten Gegenstände, um sich zu überzeugen, dass er nicht träume, so sonderbar und unbehaglich kam ihm sein Zustand vor. Dieser Zustand hielt etwa 10 Tage an, während welcher der Kranke sehr bleich und mager geworden war, dann verlor sich zuerst der Schwindel und allmälig auch die anderen krankhaften Erscheinungen. Längere Zeit hindurch hatte Pat. aber noch unruhige Nächte, es traten Kopfschmerzen auf, die durch mehrere Wochen dauerten, endlich verlor der Kranke sein ganzes Kopfhaar, wie nach einer schweren acuten Krankheit.

Ein Obrist in der indischen Armee, 42 Jahr alt, Chef der Polizei zu M., dessen Vater an Hirnerweichung gestorben war, hatte in seiner Jugend sehr an Alpdrücken gelitten, gefolgt von sehr kurzdauernden kataleptischen Anfällen. Zuweilen hatte er das Gefühl, als sei er verdoppelt. 12 J. vor dem eigentlichen Ausbruch der Krankheit litt er an vagen, unzusammenhängenden Ideen, die er mit nächtlichen Saamenverlusten in Zusammenhang brachte, da mit letzteren auch erstere schwanden. Er war geistig und körperlich sehr angestrengt, und verbrauchte, um sich noch zu halten, viel Thee und Kaffee. Verschiedene unangenehme Gemüthsaffectionen brachten endlich die Krankheit zum Ausbruch, indem plötzlich ein eigenthümliches spasmodisches Gefühl in der Herzgegend mit Zittern des ganzen Körpers und dem heftigsten Strangulationsgefühl auftrat. Der Kranke war sehr nervös, konnte kaum seine Thränen zurückhalten, suchte die Einsamkeit, es schien sich etwas zwischen ihn und die Aussenwelt zu drängen und verursachte ihm das Gefühl der tiefsten Vereinsamung. Er erkannte seine eigene Stimme nicht, so fremd war sie ihm, redete man ihn an, so betäubte ihn dies so, als ob von vielen Seiten zu ihm gesprochen würde. Er zweifelte an seiner eigenen Existenz, er schien sich nicht mehr derselbe zu sein, er befand sich wie in einem tiefen Traume. Abends schlief er ein, wurde aber bald durch Alpdrücken und Herzklopfen erweckt, durch Frösteln mit späterem starken Schweisse. Er schlief neuerdings ein, um in derselben Weise erweckt zu werden und so ging es die ganze Nacht fort. Der Kranke glaubte sich in einem tiefen Brunnen zu befinden, in einen Eisblock eingeschlossen zu sein, er glaubte, in einzelne Stücke zu zerfallen. Beim Gehen fehlte ihm der Boden unter den Füssen, wodurch sein Gang sehr unsicher wurde. Zeitweise glaubte der Kranke, er müsse sterben. Schwindel, Ohnmachtsanwandlungen während der ersten 5 Monate der Krankheit, aber nie kam es zu gänzlichem Verlust des Bewusstseins. Oft, wenn er nur eine kurze Strecke von seiner Wohnung entfernt war, verzweifelte er daran, den Rückweg zu finden, 2—3 mal musste er sich niedersetzen und in dieser Verzweiflung bitterlich weinen. Diplopie, Gefühl von Trunkenheit, Angst, für geisteskrank gehalten zu werden, Ohrenklingen, Alpdrücken selbst im Wachen. Der Geschmack und Geruch waren verschwunden. Beim Tasten mit geschlossenen Augen erkannte er nicht die Gegenstände. In den ersten 6 Monaten fast continuirliche Schweisse, dann wurde die Haut kühl und

trocken. Der Kranke verwechselte oft reale Gegenstände mit dem Inhalte seiner Träume, das Ortsgedächtniss war fast ganz verloren gegangen, er hatte oft eine grosse Neigung, unpassende Worte zu gebrauchen und nur mit Noth konnte er den Drang zu unwillkürlichen Bewegungen unterdrücken. Vorübergehend stellte sich auch eine leichte Sprachstörung ein. Bei feuchter Witterung steigerten sich alle Beschwerden, bei trockener Wärme oder Kälte wurde der Zustand erträglicher. Die Verdauung war gestört, häufig Verstopfung, niemals Diarrhöe, keine Abmagerung. Zuweilen hielt er sich für vergiftet, in Folge anonymer Drohbriefe, er werde vergiftet werden. Nach 10monatlichem Leiden verliess der Kranke Indien; während der Ueberfahrt, die 24 Tage dauerte, befand er sich besser, in einer Kaltwasserheilanstalt aber, wo er 6 Monate verweilte, trat eine neue Verschlimmerung ein. Neuralgieen in allen Gebieten des N. quintus stellten sich ein, dennoch setzte er die Behandlung fort und endlich trat eine Besserung ein, wobei sich zahlreiche Furunkel entwickelten. Aber erst nach 3 Jahren war vollständige Genesung erfolgt; er erfreut sich jetzt einer kräftigen Gesundheit und hat seinen Dienst in Indien wieder angetreten.

Im Ganzen werden 24 Krankengeschichten mitgetheilt, auf deren Reproduction wir selbstverständlich verzichten müssen, wir wenden uns nun zu der Beschreibung der Krankheit selbst.

Symptome. Ein Mensch wird plötzlich, mitten in irgend einer Beschäftigung, von einem eigenthümlichen Gefühle im Kopfe ergriffen (ein jähes Aufsteigen eines Windes, einer Welle nach dem Kopfe), dem sehr bald Störungen in den Sinnesorganen, Ohrenklingen, Photopsie etc. nachfolgen, und fast gleichzeitig ein Gefühl von Aengstlichkeit, von Krampf in der Herzgegend mit Palpitationen, weiter das Gefühl von Unwohl-, von Kranksein und eine gesteigerte Empfänglichkeit und Empfindlichkeit für alle Reize und Eindrücke. Gleichzeitig oder später kommt Schwindel dazu, Zittern in den Füssen, selbst Paraplegie, der Kranke stürzt nieder, an die Stelle der Lähmung tritt aber bald ein unwiderstehlicher Bewegungsdrang, der den Kranken zwingt, gegen seinen Willen herumzugehen. Mitunter kommen auch Ohnmachtsanwandlungen oder wirkliche Ohnmachten. Die Symptome bessern sich etwas, kehren aber am selben Tage oder am folgenden, gewiss aber nach mehreren Tagen mit vermehrter Intensität wieder, ohne indessen in der Zwischenzeit gänzlich geschwunden zu sein. Die Anfälle nähern sich einander immer mehr und endlich wird der Zustand continuirlich. Nie befindet sich der Kranke vollkommen wohl, wenngleich in der Intensität der Symptome grosse Schwankungen vorkommen. Mitunter beobachten diese Anfälle eine Art von Periodicität, und sind von Frost mit nachfolgendem Schweisse begleitet. Vom ersten Beginne ist der Schlaf gestört, einer durch mehrere Wochen dauernden absoluten Agrypnie folgt dann eine sehr langwierige relative Schlaflosigkeit, der Schlaf dauert anfangs nur 10—20 Minuten, und wenn er später mehrere Stunden anhält, so ist er doch stets durch ängstliche Träume, Alpdrücken etc. gestört. Der normale

Schlaf kehrt meist erst gegen Ende der Krankheit wieder. In den leichteren Formen dieser Neuropathie ist der Schlaf weniger gestört, mitunter beklagen sich die Kranken über einen sehr tiefen Schlaf, wie wenn sie narkotisirt wären, mitunter kommt es dann zu einer wahren Somnolenz, so dass die Kranken mitten in ihren Beschäftigungen oder einer Unterhaltung einschlafen. Der Schwindel ist sehr heftig, er bildet das am deutlichsten hervortretende Symptom; mitunter besteht statt seiner das Gefühl der Trunkenheit, des Träumens, oder Alpdrückens, welches stets im directen Verhältniss zur Intensität der Symptome von Seite des Herzens steht. Der Kranke sucht sich in allen möglichen Lagen Schlaf zu verschaffen (mitunter ist die Lage auf der linken Seite nicht gestattet) und bei der Fruchtlosigkeit aller seiner Bemühungen bemächtigt sich seiner eine ungeheure Reizbarkeit. Mitunter erzwingt man in dieser Periode durch Narkotica einen intermediären Zustand zwischen Schlaf und Wachen, die Kranken liegen unbeweglich, wie betäubt, aber mit offenen Augen, ungetrübtem Bewusstsein da, und dieser Zustand ist so fürchterlich, dass die Kranken bald nicht mehr zu bewegen sind, Narkotica zu gebrauchen. Kehrt endlich der Schlaf wieder, so bringt er anfangs wegen ängstigender Träume und Alpdrückens keine Erleichterung. Der Kranke erwacht mit Herzklopfen, in Schweiss gebadet und ist kaum seiner Sinne mächtig, die schreckhaften Träume greifen allmälig auch in den wachen Zustand über, aber niemals kommt es zu Delirien. Ein Symptom, das während der Nacht besser wird, ist der Schwindel. Dieser erscheint von allen am ersten und schwindet auch am ersten; er tritt in den verschiedensten Formen auf und kann so hochgradig werden, dass das Gehen unmöglich wird, mitunter können die Kranken nicht einmal aufrecht sitzen, so sehr leidet das Gefühl des Gleichgewichts. Mitunter treten unwillkürliche Bewegungen auf, ein Drang, nach rechts, links etc. zu laufen, niemals aber Rotations- oder Manegebewegungen. Die Kranken verlieren das Gefühl des Bodens unter den Füssen, sie glauben dann, dass diese ihnen nicht mehr angehören etc. Die Paraplegie ist in so weit keine vollständige, als der Kranke im Liegen seine Beine bewegen kann, er kann aber nicht gehen. Einmal wurden auch vorübergehende Contracturen in den Unterextremitäten beobachtet. Constant ist das Gefühl von Müdigkeit, Schwäche und Erschöpfung, die Kranken sind nicht im Stande, auch nur die geringste Last zu heben. Wenn der Schwindel nachlässt, wenn er aufhört continuirlich zu sein, so wird er noch sehr leicht durch äussere Einflüsse hervorgerufen, wie das Vor- und Rückwärts-, besonders aber Seitwärtsbeugen des Kopfes. Man braucht nur irgend ein Object zu fixiren, den Versuch zu machen eine Zeile zu lesen, sich einem offenen Fenster zu nähern, über eine Brücke zu gehen, so ist der Schwindel augenblicklich wieder da. Ist er sehr hochgradig, so kommt

es auch zu Uebelkeiten und Erbrechen, die aber nie dem Schwindel vorangehen, sondern nachfolgen. Ohnmachtsanwandlungen, Ohnmachten, das Gefühl der Trunkenheit etc. begleiten und überdauern den Schwindel. Sehstörungen der verschiedensten Art kommen vor; sieht der Kranke in einen Spiegel, so erkennt er sich kaum, so verändert, so ganz anders kommt er sich vor, und wie an sich im Spiegel, so kommt ihm die ganze Umgebung verändert vor. Das Sehvermögen nimmt ab, es kommt Amblyopie vor bis zur völligen Blindheit, Diplopie, Funkensehen, mitunter treten sogar Hallucinationen des Gesichts auf; der Kranke sieht drohende Fratzen, abenteuerliche Figuren etc. Zu diesen Störungen gesellt sich fast constant Photophobie. Gehör, Gefühl, Geruch und Geschmack werden in verschiedener Weise afficirt. Niemals wurde Anästhesie beobachtet, während Hyperästhesie der Haut fast constant vorkommt. Multiple Neuralgieen gesellen sich hinzu, besonders werden sämmtliche Aeste des N. trigeminus ergriffen, dann der Plexus brachialis und sacralis. Häufig kommen Arthralgieen vor, seltener Schmerzen in den Muskeln. Die heftigsten Schmerzen wüthen in den Fingern und Zehen; nach dem Schwinden derselben bleibt auch längere Zeit Hyperästhesie zurück. Eine sehr heftige Neuralgie befällt häufig das Ohr, geht auf den Unterkiefer über und macht das Kauen fast unmöglich, weiter oft eine Ischias an beiden Füssen. Erstere hat, da Schwindel constant dabei vorkommt, zur Aufstellung einer Vertigo ab aure laesa geführt, letztere zu Verwechslungen mit Rückenmarkskrankheiten. Ein Gefühl von Leere im Kopfe begleitet zumal des Morgens den Schwindel, mitunter auch das Gefühl von Schwere, von Ziehen im Kopfe etc. Die Intelligenz ist niemals in Mitleidenschaft gezogen, mit Ausnahme des Gedächtnisses, und zwar leidet besonders das Ortsgedächtniss; der Kranke kann oft den Weg zu seiner Wohnung nicht finden. Eins der quälendsten Symptome ist aber die Angina pectoris und das Gefühl von Zusammenschnüren im Halse, von Erschlaffung und Ermattung, das nach den stenokardischen Anfällen zurückbleibt. Im grossen Ganzen kann man sagen, dass alle Sinnesorgane in der verschiedensten Weise betheiligt sind, und dass besonders Hyperästhesieen niemals fehlen. Dieser Zustand ist ein so peinlicher, qualvoller, dass Gedanken an Selbstmord gar nicht selten sind. Mitunter bemächtigt sich der Kranken eine Art Gleichgültigkeit gegen Alles, oder auch ein Widerwille, die liebsten Personen und Sachen werden ihnen gleichgültig, ja verhasst, die Kranken ziehen sich von der ganzen Welt zurück etc. Störungen der Respiration sind weder häufig noch hochgradig, zu erwähnen ist nur die Dyspnöe, welche die Stenokardie begleitet, aber auch selbständig auftreten kann, zumal in der Rückenlage der Kranken, dann während der Verdauung. Mehrere Male wurde nervöser Husten beobachtet, seltener Aphonie. Eben so häufig sind Störungen der Circulation,

besonders Herzklopfen, theils spontan auftretend, theils durch die unbedeutendsten Ursachen hervorgerufen, weiter Ohnmachtsanwandlungen und Ohnmachten mit oder ohne Blässe des Gesichts. Die Pulsfrequenz ist in der Regel nicht gesteigert, mitunter ist die Temperatur etwas vermehrt. Systolische Geräusche sind nicht selten, selbst bei kräftigen Individuen und scheinbarer Plethora. Störungen in den Digestionsorganen kommen im Verlaufe der Krankheit selten vor, nur im Beginn kommt mitunter vollständige Appetitlosigkeit vor. Hartnäckige Verstopfung wechselt mit zeitweiser Diarrhöe, weiter kommt Ekel vor, Brechneigung und wirkliches Erbrechen. Schlechtes, blasses Aussehen und Abmagerung sind die Folge davon. Mitunter kommt Dysphagie vor, ferner eine sehr hartnäckige Neuralgia lingualis. Während der Digestion nehmen zuweilen alle nervösen Symptome an In- und Extensität zu. — *Verlauf, Dauer und Ausgänge der Krankheit.* Der Beginn ist ein plötzlicher in der schweren, ein allmäliger, langsam fortschreitender in den leichten Formen. Anfangs sind die Symptome anhaltend, später kommen sie anfallsweise. So z. B. der Schwindel, er verschwindet zuerst in der Nacht, dann hält er auch tagüber nicht mehr an, sondern kommt nur anfallsweise, spontan oder auf besondere Veranlassungen. Dasselbe gilt von den anderen Sensationen, die theils den Schwindel begleiten, theils mit ihm abwechseln. Die Hyperästhesieen der Sinnesorgane schwinden zuerst, nur die Hyperästhesie der Haut und die Neuralgieen halten oft sehr lange an. Nachdem die stenokardischen Anfälle geschwunden sind, bleibt noch längere Zeit ein Gefühl von Aengstlichkeit, von Druck auf der Brust, von Zusammenschnüren im Halse zurück. Die Neuralgieen des N. quintus schwinden meist bald, dagegen ist die Neuralgia ischiadica sehr hartnäckig, ebenso die Pleurodynie und die Arthralgieen. Diplopie und Amblyopie halten sehr lange an; ebenso der gestörte Schlaf; und auf der mehr oder minder ausgesprochenen und anhaltenden Schlaflosigkeit beruht ja eigentlich die Unterscheidung der Krankheit in eine leichte und schwere Form. Das Gefühl der Vereinsamung, die Isolirung verliert sich meist in den ersten Monaten, das Gefühl des Fremden, das Verwandeltsein etc. schwindet aber meist erst mit den anderen sensoriellen Störungen. In ihrer ganzen Intensität können die Symptome 2 Jahre und länger anhalten. Recidiven der Krankheit sind ebenfalls beobachtet worden. So langwierig der Verlauf der Krankheit auch sein mag, so lang ihre Dauer, sie geht stets in Genesung über, nur einmal wurde ein letaler Ausgang notirt. — *Differentialdiagnose.* Eine Verwechslung mit Geisteskrankheiten ist um so weniger möglich, als die Intelligenz stets vollkommen intact bleibt. Man könnte das in Rede stehende Leiden für Hypochondrie halten, allein hier wechseln die Klagen der Kranken in jedem Momente und wenn man

100 Krankengeschichten von Hypochondrie zusammenstellt, so erhält man 100 verschiedene Krankheitsbilder; dort bleiben die Klagen der Kranken stets dieselben, dort gleicht eine Krankengeschichte der anderen, und endlich finden wir dort neben den subjectiven Symptomen auch noch zahlreiche objective nachweisbar. Auch eine Verwechslung mit der Hysterie liegt nahe (und wird kein so grosser Fehlgriff sein, Ref.), aber hier fehlt Schwindel, Schlaflosigkeit und sensorielle Störungen (sic! Ref.). Chlorose und die verschiedenen Formen der Anämie bieten zahlreiche Analogieen mit dem in Rede stehenden Leiden, zumal es sich wirklich hier um eine localisirte Anämie, um eine Anämie der Nervencentren handelt, aber selbst wenn die Anämie eine sehr hochgradige ist, macht sie nicht so heftige Symptome, wie diese Neurose, bei welcher überdies die Kranken häufig sehr wohl aussehen und sogar an Körpergewicht zunehmen. Uebrigens darf nicht unerwähnt bleiben, dass die Anämie zu den Hauptursachen dieser Neurose zählt. Apoplektiforme Gehirncongestion mag in einzelnen Fällen ähnliche Symptome darbieten, ist aber von viel zu kurzer Dauer, als dass eine Verwechslung möglich wäre. Ebenso leicht ist Vertigo epileptica auszuschliessen, schon deshalb, weil sie weder von Schlaflosigkeit noch von Symptomen von Seite der Circulationsorgane begleitet ist. Es könnte auch an verschiedene organische Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks gedacht werden, Erweichung im Gehirn, Tumoren im Cerebellum, Ataxie, allein hier sind Verlauf und Ausgänge ganz verschieden von denen bei der Neurose, die stets in Genesung übergeht. Einzelne Formen von Schwindel können leicht verwechselt werden, besonders die sog. Vertigo ab aure laesa und V. a stomacho laeso. Jene kommt anfallsweise, die Zeit zwischen den Anfällen sind die Kranken vollkommen wohl, höchstens besteht Schwerhörigkeit oder Taubheit; in den Neurosen treten niemals Intermissionen ein, so dass keine Krankheitssymptome vorhanden und die Kranken vollkommen wohl wären. Was aber die sog. Vertigo a stomacho laeso anbelangt, so gehören viele Fälle, die dieser Krankheit vindicirt werden, eigentlich unserer Neuropathie und zwar der leichteren Form derselben an. Vor einer Verwechslung mit chronischen Vergiftungen, welche in der That viele Aehnlichkeit mit dieser Neurose darbieten (zumal Vergiftungen mit Alkaloiden der Solaneen, dann mit Kaffee, Thee etc.) schützt eine sorgfältige Anamnese. In der Reconvalescenz von schweren Krankheiten, nach Erblindungen kommen ähnliche Symptome vor, zumal Schwindel, das Gefühl von Leere im Kopf, Herzklopfen etc. Halten sie nur kurze Zeit an, so ist eine Verwechslung mit dieser Neurose unmöglich, halten sie aber längere Zeit an, so wird man immer gut thun, nach einer Complication zu forschen, welche die Ursache sein mag, ob sie nicht vielleicht in den während der Krankheit verabreichten Medicamenten liegt. Zumal nach 3

Krankheiten kommen jene Symptome vor, nach Rheumatismen, Wechselfiebern und nach schweren Entbindungen. In allen diesen Fällen kommen nicht selten hohe Chinindosen in Gebrauch, Chinin aber erzeugt zumal in grossen Gaben und längerer Anwendung bei anämischen, geschwächten Personen multiple, nervöse Symptome. Man wird daher bei Reconvalescenten, die an solchen leiden, stets zu eruiren trachten, ob sie während ihrer Krankheit nicht viel Chinin genommen haben. Endlich ist noch zu erwähnen, dass, wenn diese Neurose leicht mit der essentiellen Angina pectoris verwechselt werden kann, es auch gewiss sehr viele Fälle giebt, die als Angina pectoris gedeutet werden, in Wirklichkeit aber der in Rede stehenden Neuropathie angehören. — *Pathologische Physiologie.* Die Krankheit stellt eine Excitation des Centralnervensystems dar, und zwar des Gehirns (zumal Mittelhirn und Gehirnrinde), des Rückenmarks und des vasomotorischen Systems, in Folge welcher eine krankhafte, excessive Thätigkeit derselben angeregt wird. Die vasomotorischen Nerven setzen eine Contraction der kleinsten Gefässe, wodurch eine Ischämie verschiedener Hirntheile, in Folge dieser Ischämie aber eine unzureichende Ernährung und Erschöpfung jener Hirntheile bedingt wird. So entstehen die Anfälle der Krankheit; durch die Anämie und Erschöpfung aber wird neuerdings eine Ueberreizung bedingt, und so erscheint der Circulus vitiosus gebildet, die Symptome werden anhaltend, continuirlich, natürlich mit gewissen Oscillationen, die ja bei keinem Nervenleiden fehlen. — *Aetiologie.* Die Krankheit kommt nur bei sog. nervösen Individuen vor, die selbst schon früher an den verschiedensten Nervenkrankheiten gelitten haben, oder in deren Familie wenigstens Nervenleiden einheimisch sind. Die Gelegenheitsursache geben dann heftige, häufig wiederholte Gemüthserregungen, zumal trauriger Natur ab. Weiter sind zu notiren übermässige geistige Anstrengung, verlängerte Nachtwachen, theils spontan, theils durch verschiedene aufregende Getränke, Kaffee, Thee etc. bedingt. In seltneren Fällen tragen auch Excesse in Venere zur Erzeugung dieser Krankheit bei. Ein einziges Mal war Alkoholmissbrauch die Ursache, weit häufiger Uebermaass im Tabakrauchen. Meist traten mehrere der genannten Ursachen zur Erzeugung der Krankheit zusammen. — Die *Prognose* muss im Ganzen als eine günstige bezeichnet werden, der regelmässige Ausgang dieser Krankheit ist der in Genesung, und sollte ausnahmsweise diese nicht eintreten, so wird doch gewiss eine bedeutende Besserung erreicht. Weniger günstig ist die Prognose in Bezug auf die Dauer der Krankheit, diese ist eine lange, 2—4 Jahre, aber es kann im ersten Jahre doch schon eine bedeutende Besserung erreicht werden, so dass der Zustand den Kranken erträglich wird. In der Regel wird diese Dauer bedeutend abgekürzt, wenn es gelingt, die Kranken jenen Einflüssen zu entziehen, welche die Neurose bedingt haben.

Dass in den leichteren Fällen die Dauer eine weit kürzere ist, ist selbstverständlich, und die Angaben von 2—4jähriger Dauer gelten nur für die schwersten Fälle. — *Therapie.* Vollständige Ruhe in jeder Beziehung. Geistige Arbeiten untersagen sich schon von selbst, eine leichte, zerstreuende Lectüre kann aber, zumal wenn das Leiden schon etwas besser geworden ist, zur Zerstreuung der Kranken und zur Besserung beitragen. Kaffee, Thee etc. sind um so strenger da zu untersagen, wo ihr Missbrauch die Krankheit hervorgerufen oder doch zu deren Erzeugung beigetragen hat. Bier und Wein, in mässigen Quantitäten genossen, werden nicht nachtheilig einwirken, von Liqueuren sind aber zumal solche streng zu meiden, die gewisse Pflanzenstoffe enthalten, deren physiologische Wirkungen zwar noch nicht genügend erforscht sind, die aber stets einen nachtheiligen, reizenden Einfluss auf das Gehirn und Nervensystem ausüben. Der Coitus ist immer schädlich, und muss während der Dauer der Krankheit gänzlich untersagt, oder doch auf ein Minimum reducirt werden. Eine Hauptbedingung zur Genesung ist frische Luft, man lasse den Kranken häufige Promenaden zu Fusse oder im offenen Wagen machen; ist der Kranke ans Bett gefesselt, so muss durch häufiges Oeffnen der Fenster, selbst während der Nacht, für Zufuhr von frischer Luft gesorgt werden. Landaufenthalt, besonders aber das Verweilen in Gebirgsluft hat sich sehr wohlthätig erwiesen; so hat z. B. der Aufenthalt in den Bergen der Schweiz und Norditaliens zur Heilung vieler Kranken beigetragen. Besonders empfehlenswerth sind hier Graubündten, St. Moritz, das Engadin, Pontresina, Wallis, Bormio, Veltlin, Bernina etc. Während sich die genannten Orte mehr für den Hochsommer empfehlen und den Kranken die Leiden der heissen, schlaflosen Nächte erleichtern, empfiehlt sich für den Herbst mehr der Aufenthalt in Tirol, wie z. B. Meran, dann Venedig. Für den Winter sind die wärmeren Gegenden Frankreichs und Italiens zu empfehlen, der ganze Küstenstrich des mittelländischen Meeres, und für jene, welche die Seeluft nicht vertragen, Cannes, Mentona, Pau. Inhalationen von reinem Oxygen mehrere Male im Tage können nur theilweise einen Wechsel des Klimas und den Aufenthalt in frischer reiner Luft ersetzen, sie dienen aber als Hülfs- und Ersatzmittel in jenen schweren Fällen, wo die Kranken eine Reise noch nicht ertragen oder sogar an das Bett gefesselt sind. Laue Bäder sind stets von grossem Nutzen, sie werden täglich von 2—4stündiger Dauer gebraucht, oft mehrere Wochen lang, am Abend. Ein Kranker fühlte sich in diesen Bädern so wohl, dass er durch mehrere Wochen täglich 15—18 Stunden im Wasser blieb. Türkische Bäder, alle 2 Tage gebraucht, wirkten ebenfalls wohlthätig, weniger kann dies von den eigentlichen Dampfbädern behauptet werden. Als das Wirksamste erwies sich aber die Hydrotherapie, man be-

ginnt mit Temperaturen von 18—20° C. und geht dann allmälig zu niederen Graden herab. Sehr wohlthätig sind auch Bäder im Freien, nur muss man dazu Flüsse mit starker Strömung nehmen, und sie erst gegen das Ende der Krankheit in Gebrauch ziehen, wo es mehr zu tonisiren gilt, als zu calmiren. Die Elektricität, sowohl mit unterbrochenen als constanten Strömen hat häufig gute Dienste geleistet. Von den eigentlichen Arzneimittel steht in der Regel bei den verschiedensten Nervenleiden das Chinin obenan; bei dieser Krankheit aber ist es direct nachtheilig, schon nach den geringsten Gaben treten Intoxicationserscheinungen auf, alle Symptome werden verschlimmert, und das Chinin ist daher bei dieser Krankheit contraindicirt. Nicht direct schädlich ist das Eisen, viel leistet es aber auch nicht in dieser Krankheit, mit Ausnahme jener Fälle, wo Anämie und Chlorose zu Grunde liegt. Die Hauptsache bleibt aber eine tonisirende Diät, leider ist nur zu häufig der Magen mit ergriffen, und man muss daher vor Allem die Magensymptome durch Alkalien, Soda etc. zu bekämpfen trachten. Oft empfiehlt sich eine reine Milchdiät, allenfalls mit 6—10 rohen Eiern für den Tag. Nux vomica und ihre Präparate wirken stets schädlich, die Solaneen vermehren den Schwindel, ohne die anderen Symptome zu vermindern. Opium und dessen Alkaloide nützen ebenfalls nicht viel, und wenn sie einige Symptome lindern (Neuralgie, Schlaflosigkeit), so steigern sie dafür wieder die anderen (sensorielle Störungen, Schwindel) und man wird bei ihrer Verabreichung nicht viel gewinnen. Aehnliche Wirkungen haben Bromkali und Chloral, doch scheinen sie weniger nachtheilig zu wirken, als Opium; indess wird man dieses nicht immer entbehren können, z. B. bei heftigen Schmerzen etc., nur muss man sich dann ja hüten, es zu lange anzuwenden. Den einzigen realen Nutzen bringen in dieser Krankheit die Antispasmodica. Asa foetida wurde zu 2—10 Grm. zumal in Klystieren angewendet, man kann sie mit verschiedenen Harzen aus der Familie der Umbelliferen versetzen (in gleicher Dose) und wenn durch dieselbe Diarrhöe erzeugt werden sollte, einige Tropfen Laudanum zusetzen. Auch innerlich kann die Asa foetida gereicht werden. Moschus, Ambra etc. haben sich ebenfalls sehr nützlich erwiesen. Zum Getränke empfehlen sich starke Aufgüsse von Orangen- oder Lindenblüthen, von Rad. Sumbul; Aether- und Chloroforminhalationen calmiren mitunter die heftigsten Anfälle, doch ist ihre Anwendung nicht gefahrlos. Von allen Mitteln hat sich aber Valeriana am allerbesten erwiesen, theils als Infusum, theils in Extractform, theils endlich als Pulver zu 2—10 Grm. genommen. (Ref. kann sich jedes Urtheils über diese „neue Krankheitsform“ um so mehr enthalten, als ein demnächst erscheinendes Werk desselben Autors: „De la névropathie cerebro-cardiaque“ dieselbe ausführlich behandeln soll, und dann sich leichter die Gelegenheit zum Aussprechen

eines Urtheils ergeben dürfte. So viel mag indessen schon heute nicht verschwiegen sein, dass, wollte man in ähnlicher Weise vorgehen, wie Krishaber, man bald so viele verschiedene Formen von Neurosen statuiren müsste, als es überhaupt Nervenkranke gibt; dass aber dabei weder Pathologie noch Therapie, weder Theorie noch Praxis etwas gewinnen dürfte, braucht wohl keines Beweises.

Beiträge zur **Nervenpathologie** liefern Charcot, Vulpian und Brown-Séquard (Arch. de Physiologie normale et pathologique 1868—69 — Schmidt's Jahrbücher, 1871, 12).

1. *Meningitis spinalis mit Sclerosis medullae corticalis annularis.*

Eine Frau von 69 J. war seit ihrem 52. J. krank und starb endlich an eitriger Blasenentzündung mit Hautgangrän. Das Hauptsymptom war Schwäche in den Beinen gewesen, später lancinirende Schmerzen und linksseitige Amblyopie. Die Motilität war bis kurze Zeit vor dem Tode, wenn auch sehr mangelhaft, erhalten, zuletzt war aber jeder Versuch zu gehen mit allgemeinem Zittern verbunden. Incoordination war immer nur angedeutet. Das Hautgefühl hatte wesentlich gelitten, an einzelnen Stellen aber blieb es bis zum Tode erhalten. Im Ganzen war es aber das Bild einer gewöhnlichen Tabes dorsalis. Die Sklerose hatte alle Stränge des Marks in seiner ganzen Länge, aber nur in der Rindenschicht, ergriffen, die Meningitis zeigte sich rings um das ganze Mark, am ausgeprägtesten jedoch über den Hintersträngen.

V. hält die Meningitis für primär, da die Sklerose da am intensivsten war, wo jene am meisten ausgeprägt war und von der Peripherie nach dem Centrum immer mehr abnahm, im Gegensatze zu den Fällen, wo die meningitische Affection sich blos auf die Hinterstränge beschränkte, die Hinterhörner aber in ihrer ganzen Dicke erkrankt waren. Hier bestehen Sklerose und Meningitis neben einander. Den Ausgangspunkt der Meningitis ganzer Stränge bildet ein primärer Reizzustand der Nervenfasern selbst, der auch die secundäre Degeneration bedingt. Die Neuroglia erkrankt nur secundär in Folge des Reizes von der Nachbarschaft, ist aber primär afficirt bei der herdweisen Sklerose. Ebenso wie im Marke bestand auch in den Nn. opticis eine Sclerosis corticalis annularis, während man bei der Tabes dorsalis eine gleichartige Degeneration dieser Nerven selbst findet und bei der herdweisen Sklerose nur inselförmige sklerosirte Stellen. (Vulpian.)

2. *Die Bildung von Decubitus bei frischen cerebralen Hemiplegieen.* In 28 schnell tödtlichen Hemiplegieen trat in 21 Fällen kurz nach dem Anfalle, gewöhnlich am 2.—4. Tage, selten früher, bisweilen später, mitten auf der Glutäalgegend ein rosiger, dem Fingerdrucke weichender Fleck auf, der schnell livid wurde, im Centrum sich entweder abschuppte oder blasig erhob und ziemlich schnell in einen trockenen braunen Brandschorf umbildete, der die ganze Dicke der Haut einnahm und bei längerer Dauer des Lebens sich losstiess. Das Unterhautzellgewebe unter dem Brandschorf und

die betreffende Partie der Glutäen nahmen Theil an der Ernährungsstörung und zeigten ein missfarbiges, mürbes Gewebe. Der brandige Zerfall betraf 16mal nur die gelähmte Seite, 5mal waren beide Seiten afficirt u. z. einmal gleich intensiv, 4mal die gelähmte stärker als die nicht gelähmte. Der Process im Schädel war verschieden, meist handelte es sich um Gehirnerweichung, einige Male aber auch um Blutergüsse in die Hirnsubstanz oder die Meningen, einmal um einen sarkomatösen Tumor. Die Affection betraf meist die Grosshirnhemisphäre, aber in seltenen Fällen auch das Kleinhirn und die Hirnschenkel. In einem nicht letalen Falle wurde nur einmal Decubitus beobachtet. Nicht zu verwechseln mit der geschilderten Form ist der Decubitus, der häufig gegen das Ende aller Hemiplegieen auftritt. Dieser ist nicht einseitig und betrifft, wie auch in sonstigen Fällen, wo Druck die Ursache ist, die Kreuzbeingegend. Es ist also dieser Decubitus von grosser prognostischer Bedeutung, besonders in den Fällen mit Anfangs incompleter, wenig gefährlich erscheinender Hemiplegie, zumal in Verbindung mit einer Temperatursteigerung ohne locale Ursache, die gewöhnlich einige Tage später nachfolgt. Dieser Decubitus ist ein Beweis gestörter nutritiver Einflüsse im Gehirn. (Charcot. Auf die Gefährlichkeit dieses frühen Decubitus im Typhus hat Ref. vor Jahren aufmerksam gemacht: Ueber eines der schlechtesten prognostischen Zeichen im Typhus; Wochenblatt der Zeitschrift der k. k. Ges. d. Aerzte zu Wien, 1863.)

3. *Gelenkaffectionen im Verlaufe von Hemiplegieen.* Sie folgen der Lähmung gewöhnlich in 3—6 Wochen, treten nicht vor dem 12. Tage, aber häufig weit später ein und dann gewöhnlich in Folge einer Complication von Seiten der Eingeweide oder einer Exacerbation des Hirnleidens. Sie können einmal entwickelt mit wechselnder Intensität Wochen und Monate bestehen. Bisweilen machen sie im ganzen Verlauf keine Symptome, gewöhnlich aber geben sie sich durch Schmerzen kund, die spontan oder bei activen und passiven Bewegungen eintreten. Die Gelenke sind dabei roth und leicht geschwollen, die ganze Extremität in der Regel wärmer als die gesunde. Contracturen bestehen nicht, wohl aber findet sich öfter die sogenannte Neuritis hypertrophica in den Nerven der gelähmten Extremität. Anatomisch handelt es sich um eine subcutane Synovitis mit Röthung und Schwellung der Synovialhaut, nur selten mit serös-fibrinöser Ausscheidung in die Synovialhöhle. Die Gelenkknorpel und Ligamente nehmen an der Entzündung nicht Theil, wohl aber bisweilen die benachbarten Sehnenscheiden. Manchmal sind diese Läsionen sehr ausgesprochen, trotzdem dass gar keine Schmerzen bestehen. Gewöhnlich finden sich Gelenkentzündungen bei Erweichung des Hirns, aber auch bei Blutergüssen und selbst bei Tumoren. Zugleich mit ihnen erschien in der Regel Fieber und Druckbrand auf der entsprechenden Glutäalgegend. Die Ursache dieser

Gelenkaffection kann sicher nicht gesucht werden in dem Ausfall der Function des kranken Gliedes, denn sie entwickelt sich zuweilen schon 2 Wochen nach dem Anfalle, wo die Beweglichkeit durchaus nicht aufgehoben war, auch nicht in der Neuritis hypertrophica und secundären Degeneration des Rückenmarks, denn beide können bei hochgradiger Gelenkentzündung ganz fehlen. Auch an eine rheumatische oder arthritische Natur dieser Complication ist nicht zu denken. Es bleibt nur übrig, einen Einfluss des Gehirns anzunehmen, u. zwar bildet die in vielen Fällen von plötzlich auftretender Gehirnerweichung oder Blutung auftretende, sich durch erhöhte Wärme, Geschwulst und Röthe der gelähmten Theile charakterisirende vasomotorische Lähmung das Mittelglied. Unerklärt bleibt hier jedoch noch die Differenz zwischen pathologischen Fällen und Experimenten an Thieren, in denen man nach Trennung der Gefässnerven nur dann nutritive Störungen auftreten sieht, wenn ein auch noch so geringfügiges Trauma eingewirkt hat. Ein solches ist eben in den beschriebenen Fällen von Gelenkentzündung nicht nachzuweisen, höchstens können hier allgemein schwächende Einflüsse als Complication die Theile zu neuroparalytischen Entzündungen disponiren. (Charcot.)

4. *Hemi-Paraplegie bedingt durch eine Geschwulst im Rückenmark.*

Eine Frau von 63 J. war vor 5 J. mit Schwäche des linken Beines erkrankt, mit der gleichzeitig spontane Schmerzen in den geschwollenen Gelenken desselben auftraten. Die Schwäche nahm immer zu, besonders nach einem Schrecken, nach welchem auch eine Ausdehnung auf das rechte Bein eintrat und das Stehen sowohl als das Gehen unmöglich wurde. Die Untersuchung ergab, dass im rechten Beine die Bewegungen nicht aufgehoben, sondern nur wesentlich erschwert waren, dasselbe befand sich in Streckhaltung, liess sich aber passiv ziemlich leicht und ohne Schmerzen beugen. Hautreize von einiger Intensität bewirkten Reflexbewegungen unter schmerzhaften Empfindungen, welche Pat. in die Gelenke localisirte. Ebenso wirkten Kälte oder nur das plötzliche Lüften des Bettes. Von Zeit zu Zeit traten spontane flüchtige Streckbewegungen oder Sehnenhüpfen ein, beides von Gelenkschmerzen begleitet. Leichte Berührung der Haut oder Kitzeln wurde nicht gespürt, starke Reize bewirkten nirgends Schmerz. Im linken Beine war die Beweglichkeit absolut aufgehoben, es befand sich ebenfalls in Streckstellung, aus der es passiv leicht, doch unter sehr starken Schmerzen gebracht werden konnte: Kitzeln, Kneipen und Stiche in die Haut, starker Druck und Kälte bewirkten leichte Streckbewegungen im ganzen Beine, gleichfalls unter heftigen Schmerzen. Leichte Berührung rief Schmerz hervor, ebenso Stiche, doch konnte Pat. die Reizstelle nicht genau angeben, besonders deshalb, weil sich der Schmerz von ihr nach oben und unten ausbreitete. Eine Verzögerung der Leitung schien zu fehlen. Ausserdem bestanden noch spontane Schmerzen im Verlaufe des N. ischiadicus von der Lendengegend aus, die sich anfallsweise steigerten. Die Hauttemperatur war beiderseits scheinbar gleich, ebenso der Umfang der Extremität. Gegen das Ende traten unter Fieber Blasenbeschwerden und Schmerzen in der Gegend der letzten Rippen, besonders links auf. Allmälig bildeten sich Contracturen beider Beine in Beuge- und Adductionsstellung aus, die Füsse und Unterschenkel schwollen an, Ekchymosen, die schnell in Brandschorfe übergingen, traten auf, der Urin

wurde eitrig, das Fieber beständig, endlich starb die Kranke. — Sectionsbefund: Eine Geschwulst von 3½ Cm. Länge und 1½ Cm. Breite und ovaler Form sass an einer kleinen Stelle vorn auf der Dura mater fest und comprimirte die linke Hälfte des Dorsalmarks von vorn an einer Stelle so sehr, dass die weichen Häute der Vorder- und Hinterfläche sich direct berührten. Die rechte Hälfte war weniger comprimirt. In der linken Compressionsstelle war die Rückenmarkssubstanz ganz zerstört, in der rechten fanden sich noch normale Elemente, aber ohne Zusammenhang. Nach oben von derselben war deutlich eine graue Degeneration in den Hintersträngen zu erkennen, u. zw. wie gewöhnlich in dem hintersten Theile, links ausgeprägter als rechts. Die Geschwulst war ein Psammom. In den Kniegelenken fand sich reichlich Synovia, die Synovialhaut war stellenweise injicirt, verdickt, zottig. (Charcot.)

Besonders zu bemerken ist in diesem Falle: 1. die Anästhesie rechts und die Erhaltung, selbst Steigerung der Sensibilität links. 2. Das Auftreten von Schmerzen in dem anästhetischen Beine bei Reflexbewegungen des Beines, die bei organischen Rückenmarksleiden keine Seltenheit sind, jedoch nicht immer in das gereizte Glied verlegt werden, sondern auch in den gesunden Theilen empfunden werden können. 3. Die grosse Schmerzempfindlichkeit des linken Beines bei Reizen trotz dem Mangel an Localisationsfähigkeit.

5. *Ueber die unmittelbare Hebung heftiger Convulsionen durch Reizung sensibler Nerven.* In einem Falle von totaler sensibler und motorischer Paraplegie, bedingt durch eine umschriebene Myelitis in der Höhe des 5. und 6. Dorsalwirbels, in dem auf die leiseste Berührung irgend einer Stelle des anästhetischen Hautbezirkes Anfälle von abwechselnd tonischen und klonischen Krämpfen in den Unterextremitäten auftraten, wurde die Beobachtung gemacht, dass dieselben im Augenblick aufhörten, sobald die grosse Zehe mit Kraft gebeugt wurde. Später wurde in 6 analogen Fällen unter gleichen Verhältnissen, nur zum Theil weniger vollkommen oder weniger schnell, das gleiche Resultat erzielt. Es handelte sich um Fälle, wo die Lendenschwellung des Markes theils vom Gehirn ganz getrennt war, theils eine Compression von gebrochenen oder luxirten Wirbeln oder von einer Geschwulst erlitten hatte. Die Analogie mit einem physiologischen Vorgange liegt nahe, nämlich mit dem Einflusse der Reizung des N. vagus auf Herz- und Respirationsbewegungen. Hier wie dort handelt es sich 1. um den Reizzustand eines Nervencentrums, 2. um die Reizung centripetaler Nerven, 3. um ein Aufhören von Convulsionen einerseits und der Herz- und Athembewegungen andererseits in Folge dieser Reizung. (Brown-Séquard.)

Dr. Smoler.

Psychiatrie.

Die *mikroskopische Untersuchung des Gehirns und Rückenmarks in einem mit Duchenne'scher Paralyse complicirten Falle von* **Blödsinn** theilt Kesteven (Journ. of ment. science, 1871, Januar. Schmidt's Jahrbücher 1871, 1) mit.

Die Autopsie dieses Kranken ergab starke Abmagerung des Körpers und der Glieder, die unteren Extremitäten rigid flectirt, so dass die Sehnen der Kniekehlen durchschnitten werden mussten, um sie gerade biegen zu können. Schädelknochen ungewöhnlich dünn, an den Hirnhäuten venöse Blutfülle. Hirngewicht 55·5 Unzen, an dem Gehirn selbst keine auffallenden Abweichungen. Die Musculatur der Waden und des Herzens erschien dem blossen Auge bleich; fast weiss, sehr fettreich; bei mikroskopischer Untersuchung zeigte sich das Fettgewebe vermehrt, die Muskelfibrillen erschienen von gewöhnlicher Zeichnung, nur etwas weniger deutlich, die äussersten Fibrillen bleich, durch eine breite Wucherung areolären und fibrösen Gewebes von einander getrennt. Die mikroskopische Untersuchung des Gehirns und Rückenmarks ergab Dilatation der Gefässe in Folge anhaltender Congestion und an zahlreichen umschriebenen Stellen Körnchendegeneration der Nervensubstanz. Die Gefässerweiterung war durch das ganze Gehirn und Rückenmark zu verfolgen, die Gefässe selbst schienen in Folge ihrer Erweiterung zahlreicher als gewöhnlich zu sein. Diese Circulationsstörung — Stauung und Congestion — scheint überhaupt den Ausgangspunkt dieser Störung zu bilden. Die Stellen der Körnchendegeneration variirten an Form und Zahl in den verschiedenen Theilen. Sie waren unregelmässig in der Marksubstanz, welche an die graue der Windungen anstösst, sehr sparsam in der grauen Substanz selbst. Im Corp. striatum und Thalamus opt. fanden sie sich zerstreut, in der Med. oblong. und im Rückenmark waren ihrer nur wenige. Der Form nach waren sie im Allgemeinen rundlich, einige wenige auch wie gelappt. Es waren dies offenbar Stellen, wo die Nervensubstanz vernichtet und durch eine andere Substanz ersetzt war. Die Körnchen selbst waren farblos, amorph und halbopak; sie widerstanden der Carminfärbung, ihre Ränder waren zum Theil scharf abgegrenzt, zum Theil aber gingen sie unmerklich in das Nervensystem über; die Grösse derselben schwankte zwischen $1/50$—$1/1500'''$ Durchmesser. Die Zellen der grauen Hirnsubstanz erschienen allenthalben normal. (Vgl. die Arbeiten über denselben Gegenstand von Berger und Knoll im vorigen Bande; Analekten pag. 105, 110 dieser Zeitschrift. Ref.)

Ein **Inanitions-Delirium** *nach einem gastrisch-nervösen Fieber* beschreibt Lucé (Bullet. de Thér. 77. Band — Schmidt's Jahrbücher, 1871, XII).

Eine schwächliche nervöse Frau von 35 J. stand mit ihrem Manne, einem Greise, einer grossen Oekonomie vor. Erschöpft von Arbeit und Sorgen erkrankte sie im April an allgemeinem Unwohlsein, Fieber, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Empfindlichkeit in der Milzgegend und musste zu Bette. Ein Arzt diagnosticirte Typhus und ordinirte absolute Diät, abführende Salze und Blutegel. 8 Tage darauf trat leichtes Delirium ein,

der Zustand verschlimmerte sich, das Delirium wurde heftig und L. gerufen. Er constatirte Gesichtshallucinationen und in Folge davon grosse Geschwätzigkeit, Irrereden. Die Kranke richtete sich im Bette auf, beschimpfte die Anwesenden, suchte sie zu schlagen und zu beissen, glaubte ihre Schränke von imaginirten Personen geöffnet, ihr Geld genommen etc. Teufel wollten sie ergreifen und fortschleppen. Sie zeigte die Zunge nicht, denn diese wurde vom bösen Geiste festgehalten. Der Anblick von Getränken erregte ihr einen Krampf des Oesophagus, so dass zeitweise die Deglutition unmöglich war. Am 12. Mai war die Kranke ruhig, sehr schwach und abgemagert. Während der Nacht war sie heftig agitirt gewesen und kaum festzuhalten. Endlich zeigte sie die Zunge, die roth und rissig, aber feucht und fleckig belegt erschien, die Haut war fahl, sehr trocken und massig warm. Ausgesprochener Oesophagismus, Puls 72 in ruhiger Lage, beim Aufsitzen 120. Unterleib weich, nicht aufgetrieben, ohne Schmerz und Gurren, keine Roseola, Diarrhöe oder Nasenbluten war nicht vorhanden gewesen. Es wurde ein Dec. Chinae mit Narceïn 0·05 Grm. gereicht, daneben Brodwasser und Suppen. Am 13. Mai nach einer ruhigen Nacht war die Zunge weniger roth, feuchter, reiner, das Aussehen der Gesichtszüge weniger abgespannt, die Kranke erkannte den Arzt und begann erst nach längerer Unterhaltung irre zu reden, hatte angeblich noch Schwierigkeiten, die Zunge zu zeigen und klagte über Constriction im Halse und über Blasentenesmus. Haut feucht, Puls 72. — 14. Mai. Gestern Abend ein Anfall von wüthendem Delirium und Verweigerung jeder Speise, Medicin wurde aber genommen. Am Morgen ein gleiches Irrereden wie früher, die Zunge wird nicht gezeigt. Spasmen in Blase und Oesophagus halten an, Puls ruhig. Fütterung der Kranken, verlängertes Bad, Narceïn. Der erste Arzt gab jetzt die Diagnose Typhus auf und nahm dafür acute Manie an. 15. Mai. Vollkommene Ruhe. Die Kranke erkennt ihre Umgebung, erkundigt sich nach Allem im Hause; ihre Reden sind ganz vernünftig und zutreffend. Klagt noch über Kratzen im Halse und schwere Beweglichkeit der Zunge, Schwierigkeit und Schmerz beim Harnlassen. 16. Nur noch grosse Schwäche; Narceïn und Nahrung. Am 17. wird das Narceïn weggelassen und bei kräftiger Nahrung erfolgt rasche Reconvalescenz.

L. hält dieses Irrsein für ein Inanitions-Delirium. Die von Arbeit und Sorgen erschöpfte Frau vermochte die gewöhnlichen Speisen nicht mehr zu assimiliren, wurde immer schwächer und zugleich nervös erregter. Ein gastrisches Leiden trat ein, wurde durch eine noch mehr schwächende Behandlung bekämpft und die ursprünglich geringen nervösen Beschwerden steigerten sich zur Manie, die einer roborirenden Behandlung und dem Narceïn wich. Von letzterem leitet aber L. den heftigen und hartnäckigen Blasentenesmus ab.

Der **Duodenalkatarrh** *wird mit Rücksicht auf Psychosen* von Holthof (Correspondenzblatt für Psych. 1872, 8) besprochen. Die Beziehungen verschiedener Krankheiten der Unterleibsorgane zur psychischen Verstimmung wurden in früherer Zeit bedeutend überschätzt, später allzusehr unterschätzt, erst die Neuzeit brachte und bringt sie zur richtigen Geltung. Es ist durch streng wissenschaftliche Beobachtungen festgestellt, dass einzelne Krankheiten der Verdauungsorgane in ganz bestimmten Beziehungen zu psychischen Störungen stehen, und dass namentlich Verstimmungen des Gemüths in vielen

Fällen durch Erkrankungen der Digestionsorgane hervorgerufen werden, mit diesen ablaufen und verschwinden, und dass in anderen Fällen schon länger bestehende, aber bislang latente Gehirnerkrankungen durch den Eintritt irgend eines Abdominalleidens zum Ausbruche gebracht werden und dann selbständig für sich verlaufen. Besonders wurde das Verhältniss des Magenkatarrhs zu den Verstimmungen des Gemüths klarer gelegt und nachgewiesen, dass seine acute Form die Ursache einer Melancholie werden kann mit heftigen Angstanfällen, Präcordialangst, Herzpalpitationen, Nahrungsverweigerung etc., und dass die ganze Verstimmung, die oft einen sehr heftigen Grad erreicht, mit dem Aufhören des Magenkatarrhs wieder verschwindet. Ferner ist constatirt, dass ein schon lange durch motorische und sensible Störungen erkanntes Gehirnleiden plötzlich bei Hinzutritt eines acuten Magenkatarrhs auch mit Trübungen der Intelligenz und Gemüthsverstimmung einhergeht. Der Magenkatarrh läuft ruhig ab, die Psychose bleibt aber und macht ihre verschiedenen Phasen durch. Bei Epileptikern treten psychische Störungen oft erst mit einem Magenkatarrh ein, und ein solcher bedingt nicht selten Recidiven von Geisteskrankheiten. In alten, abgelaufenen Fällen, wo ein stiller Blödsinn zurückgeblieben ist, können bei Ausbruch eines acuten Magenkatarrhs wieder acute Erscheinungen auftreten, und ruhige und ungefährliche Kranke, die bis dahin ganz harmlos alle Geschäfte besorgten, werden wieder von Schlaflosigkeit, Herzklopfen, Angst befallen, verweigern die Nahrung und fördern wieder alle, längst verklungenen Ideen von Verfolgung, Versündigung etc. zu Tage, so dass sie, denen man gar keine lebhaftere Gemüthserregung mehr zugetraut hätte, plötzlich Neigung zu Angriffen auf Andere, zur Beschädigung fremden Eigenthums etc. bekommen oder auch Selbstmordversuche anstellen. Gerade an diesen alten Fällen kann man den schädlichen Einfluss des Magenkatarrhs am deutlichsten studiren. — Der chronische Magenkatarrh bringt selten acute Erscheinungen hervor, er setzt nur eine gelinde Verstimmung, welche durch das vorhandene Leiden motivirt wird, eine grosse Empfindlichkeit, Reizbarkeit und hat mitunter auch einen nachtheiligen Einfluss auf den Schlaf, der durch schwere Träume gestört wird. — Weniger als das bisher Mitgetheilte ist der Einfluss des Duodenalkatarrhs auf das psychische Verhalten bekannt. In den Anstalten werden derartige primäre körperliche Erkrankungen seltener wahrgenommen, weil der Kranke von seinen körperlichen Leiden und einer Erkrankung überhaupt längst abstrahirt hat und sich nur noch mit seinen krankhaften Ideen beschäftigt. Er geht in der Regel mit einem Magenkatarrh einher und wird durch ihn meist verdeckt, so dass es selten zu einer selbständigen Diagnose des Duodenalkatarrhs kommt, sondern man meist nur von einem Magen-, höchstens von einem Magen-Darmkatarrh spricht. Der chro-

nische Duodenalkatarrh dagegen tritt gewöhnlich selbständig auf, wird aber selten diagnosticirt, sondern in den Topf chronischer Unterleibsbeschwerden geworfen. Der Kranke empfindet dabei meist 1/2 Stunde nach dem Essen ein unbehagliches Gefühl zwischen Nabel und Herzgrube, das sich mitunter bis zu Schmerz steigert; es wird durch einzelne Speisen und Getränke gesteigert, kann sich über die Herzgegend ausdehnen, kann Herzklopfen, aussetzenden Puls, selbst Angst hervorrufen. Auch durch Kaffee, Thee, so wie mitunter durch das Rauchen von Cigarren wird der Schmerz und die Unbehaglichkeit gesteigert. Blähende Gemüse steigern besonders den Schmerz. Oft recrudescirt der chronische Katarrh, die Symptome nehmen in- und extensiv zu, es gesellt sich Magenkatarrh hinzu mit schmerzhaften Gefühlen selbst in der Speiseröhre einerseits und einem ausgedehnten Darmkatarrh andererseits. Der Schmerz hat viele Varietäten, mitunter äussert er sich als Druck und die Kranken haben das Gefühl, als ob ein Stück Blei in der Oberbauchgegend liege. Die Zunge ist meist rein und wird nur bei hinzutretendem Magenkatarrh afficirt. Die Gasentwicklung ist gewöhnlich sehr reichlich, Ructus et Flatus, und hat einen sehr üblen Geruch: der Bauch ist in Folge davon aufgetrieben, und die Folge dieser Auftreibung ist wieder Beängstigung und Herzklopfen. Man leitet diese Gasentwicklung theils davon ab, dass mangelhafte Zufuhr von Galle und Succus pancreaticus eine Zersetzung des Speisebreies ermöglichen, theils davon, dass unverdaute, in sauerer Gährung begriffene Speisen in den Darmkanal übertreten und diese Gasentwicklung begünstigen. Säurebildung und Gelbsucht fehlen selten. Häufig besteht Verstopfung, theils weil die seröse Transsudation in das Darmrohr nur spärlich ist und nur ein schleimiges Secret in geringer Menge abgesondert wird, theils weil der flüssige Inhalt des Dünndarms länger in diesem verweilt und durch Resorption des wässrigen Theiles eingedickt wird; im letzteren Falle besteht Kollern und Poltern im Leibe. Es gibt keine einzige fieberlos verlaufende Krankheit, bei welcher die Ernährung so rasch sinkt, als den Magenkatarrh, die Kranken können in wenigen Tagen 8—10 % ihres Körpergewichts verlieren. Ein Mann von 20 Jahren hatte sich eben von einer hochgradigen Melancholie erholt und sein Körpergewicht war allmälig bis 170 Pfund gestiegen. Ein plötzlich aufgetretener Magenkatarrh brachte ganz rapid die Melancholie wieder zum Ausbruch und in 4 Wochen sank das Körpergewicht auf 140 Pfund. Der Duodenalkatarrh hat keinen so bedeutenden Einfluss auf die Ernährung, immerhin aber magern solche Kranke bedeutend ab. Der Appetit ist oft sehr gut, die eingenommene Nahrungsmenge ist mehr als ausreichend und doch magern die Kranken ab. Entweder wird die Resorption der Nahrungsmittel durch die zähe Schleimdecke behindert, welche der Duodenalschleimhaut aufliegt, oder der mangelhafte

Erguss von Galle und Pankreassaft lässt die normalen Veränderungen des Speisebreies nicht auftreten oder der Schleim wirkt fermentartig auf die Nahrungsmittel und bringt eine Gährung derselben zu Stande, wodurch die Digestion und Resorption gestört wird. Das gibt neuerdings Anlass zu Gasentwicklung, und die durch sie bedingte Auftreibung der Gedärme kann so stark werden, dass das Zwerchfell hinaufgedrückt wird, dass die Lungen sich nicht gehörig ausdehnen und bis zur Athemnoth comprimirt werden können und selbst auf die grossen Abdominalgefässe ein Druck ausgeübt werden kann, der Circulationsstörungen, Stauungen, Congestionen nach dem Kopfe etc. zur Folge hat. Der Duodenalkatarrh, besonders der chronische, bedingt schon an und für sich eine bedeutende Gemüthsverstimmung bei Jedem, der daran leidet, aber noch viel häufiger wird er bei solchen, die zu schweren Neurosen disponirt sind, der Ausgangspunkt eines tieferen psychischen Leidens. Die psychische Verstimmung als Folge des Duodenalkatarrhs bietet folgende Verhältnisse dar. In der Mehrzahl der Fälle zeigen sich vollständig alle Symptome der Hypochondrie. Der Kranke beschäftigt sich den ganzen Tag mit diesem Schmerz in der Oberbauchgegend, erklärt ihn auf die sonderbarste Weise und sucht die wunderlichsten Ursachen seiner Krankheit, die ihm sehr gefährlich scheint, vielleicht schon unheilbar ist. Er findet keine Ruhe und kann sich mit nichts mehr beschäftigen, als mit seiner Krankheit. Die verschiedensten Sensationen treten auf, wahrscheinlich durch Reflex auf das vasomotorische Centrum oder durch Druck der Gase auf die Abdominalgefässe mit consecutiver Stauung, wie Ohrensausen, Hitze im Kopfe, Kopfschmerz, Schwindel etc. Daraus entstehen neue Befürchtungen über einen drohenden Schlaganfall, Epilepsie etc. In anderen Fällen entwickelt sich eine vollständige Melancholie mit Verfolgungswahn oder Selbstanklagen. Die Kranken überhäufen sich mit Vorwürfen über allerhand begangene oder eingebildete Fehler, und suchen sich ums Leben zu bringen. Mitunter schliesst ein wirklicher Selbstmord das Ganze ab. Der Verfolgungswahn zeigt sich in seinen verschiedensten Graden und Formen; oft besteht nur eine grosse Reizbarkeit, die Kranken nehmen Alles übel, werden von Jedem beleidigt und suchen sich dann wieder zu rächen (der Verfolgte wird zum Verfolger, Ref.). Es ist mitunter nicht leicht, diese Sucht, Andere zu beleidigen, richtig zu erklären, wenn der Kranke sich selbst nicht über den Grund derselben ausspricht und nicht verräth, dass bei ihm die krankhafte Idee, beleidigt, verfolgt zu sein, als Motiv seiner Handlungsweise besteht. Es ist mitunter sogar nicht ganz leicht, solche Kranke, welche gar keine Wahnideen zur Schau tragen, stets als unzurechnungsfähig zu erklären. Ein Kranker zeichnete sich durch die sonderbare Sucht aus, einige Zeit nach dem Frühstücke oder Mittagessen alle Leute, mit denen er sonst sehr gut

stand, zu beleidigen. Er wusste dann mit grosser Raffinirtheit alle Momente herauszusuchen, welche seine jeweiligen Gegner aufs Tiefste verletzten. Im Uebrigen zeigte sich keine Spur einer geistigen Störung, nur das war auffallend, dass er nicht mehr so gut geistig arbeiten konnte, dass ihm jede psychische Anstrengung, selbst die Abfassung eines ganz einfachen freundlichen Briefes Schwindel und Kopfschmerz verursachte, und dass ihm später die genaue Rückerinnerung des eben Erlebten fehlte. Er merkte jedesmal durch das Gefühl der Unbehaglichkeit und durch den Schmerz im Voraus, wenn sich die Reizbarkeit bei ihm einstellte. Er hielt sich dann oft gewaltsam in seiner Stube, um, wie er sagte, mit Niemandem anzubinden. Mitunter wurden dann aber seine Gefühle der Kränkung und Beleidigung durch Andere so stark, dass ihn schon das Vorübergehen oder Sprechen der Leute reizte und er den Trieb, sie zu beleidigen, sich zu revanchiren, nicht unterdrücken konnte. Eine reichliche Gas- oder Stuhlentleerung schnitt gewöhnlich die ganze Verstimmung ab, die vorherrschend in der Verdauungsperiode eintrat. Wenn die Erregung des an Duodenalkatarrh leidenden Kranken vorüber war, sah er Alles wieder klar ein und bat meistens die Beleidigten um Verzeihung.

Das *Verhältniss* des **Typhus** *zu den Psychosen* wird von Wolf (Correspondenzblatt für Psych. 1872, 7) erörtert. Schon ältere Autoren zählen das gastrische oder gastrisch-nervöse Fieber unter den Ursachen der Geisteskrankheiten auf. Es mögen nicht stets Typhen gewesen sein, denen diese Bezeichnung zu Theil wurde, in vielen Fällen hat es sich wohl um einfache Magenkatarrhe gehandelt, die so häufig Ursache primärer Psychosen sind, noch häufiger aber zu deren Recidiven Veranlassung geben. Die oft febrilen Magenkatarrhe zeigen schon von vornherein allerlei nervöse Erscheinungen, Herzklopfen, Angst, Schlaflosigkeit, und verbinden sich später mit allerlei Sinnestäuschungen, so dass die Benennung „nervöse Fieber“ eine gewisse Berechtigung hat. Aber auch der Typhus veranlasst sehr oft primäre Formen von Psychosen; er wirkt auf das ganze Nervensystem, besonders aber auf die Centralorgane sehr mächtig ein und erzeugt nicht nur diejenigen Krankheiten, welche den Seelenstörungen als körperliche Folie dienen, sondern auch eine ganze Reihe anderer Erkrankungen des Nervensystems, wie z. B. Störungen der Sensibilität und Motilität. Jene treten als Hyper- und Anästhesieen auf, sind aber, zumal als Neuralgieen, selten ohne motorische Störungen. Fast das Gleiche gilt von den Anästhesieen. Sie haben das Eigenthümliche, dass sie meist sehr eng begrenzt, auf kleine Gebiete beschränkt, localisirt oder circumscript sind, und stellen vorzugsweise spinale Erkrankungen dar. Es sind keine „Hemi-, sondern Paraneuralgieen“ oder Anästhesieen, wie z. B. Neuralgieen in beiden Fusssohlen, beiden Fussge-

lenken, beiden Händen. Sehr oft wird auch eine einzelne Extremität, ein einzelner Nerv befallen, oder es kommen auch gekreuzte Erkrankungen vor, z. B. Neuralgieen der einen Ober- und anderseitigen Unterextremität. Unter den motorischen Störungen sind zu nennen circumscripte Zuckungen und Krämpfe, Zittern, das auf ein Nervengebiet beschränkt ist, etc. Am deutlichsten sind aber die Lähmungen als vorherrschend spinale charakterisirt. Am häufigsten sind Paraplegieen der unteren, dann der oberen Extremitäten, am seltensten die Fälle, wo alle Extremitäten gelähmt sind. Hemiplegieen nach Typhus sind so selten, dass man mit grosser Bestimmtheit ein specielles Hirnleiden und nicht den Typhus als deren Ursache annehmen kann. Weiter kommen vor Lähmungen einer Extremität oder auch nur eines einzelnen Nerven, wie z. B. des N. ulnaris, peronaeus, Lähmung der Stimmbänder, Ptosis, Strabismus etc. Von trophischen Störungen wurden beobachtet das Ausfallen der Haare, das Absterben der Nägel an einzelnen Extremitäten, Atrophie der Haut mit Anästhesie und Verlust des Pigments in ganz abgegrenzten engen Bezirken, Atrophie der Muskeln. Die materielle Grundlage dieser Störungen ist noch nicht nachgewiesen, es existiren darüber nur Hypothesen, z. B. cerebrale und spinale Anämie, herbeigeführt durch den Erschöpfungszustand des Typhus, wie man stets Anämie als Ursache annimmt, wo es sich um die im Gefolge acuter Krankheiten eintretenden Störungen handelt. Trotzdem dauern diese Störungen oft noch an, wenn die Anämie behoben ist, und es mag in einzelnen Fällen eine aus dem Typhus hervorgegangene Neuritis die Ursache localer Störungen sein, während es sich in anderen Fällen gar nicht um eine Nerven-, sondern um eine Muskelerkrankung handelt. Andere beschuldigen wieder Hyperämie des Rückenmarks als Ursache dieser Störungen, Andere nehmen gar Apoplexieen in die Meningen oder das Rückenmark selbst an. Stellen sich aber im Gefolge des Typhus cerebrale Erkrankungen ein, so führen sie meist zu Psychosen. Ein grosser Theil der Typhuskranken zeigt in der Reconvalescenz, wenn auch im Verlauf des Typhus gar keine Delirien vorhanden waren, doch allerlei psychische Störungen, die glücklicher Weise bei fortschreitender Kräftigung meistens wieder verschwinden. Diese beruhen sicher auf Anämie, wie schon Griesinger und Leidesdorf gelehrt haben. Es gibt aber noch eine grosse Reihe von Psychosen, denen andauernde, während des Typhus entstandene Affectionen des Gehirns und seiner Häute zu Grunde liegen. Dieselben können anfangs in gelinder Weise sich entwickeln, für die Umgebung unmerkbar, aber allmälig nehmen sie zu und treten stärker hervor. Im Allgemeinen kann man sagen, dass nur bei einem kleinen Theile der Typhuskranken sich später Psychosen entwickeln, dass aber unter den Ursachen dieser Psychosen der Typhus eine hervorragende Rolle spielt. Jacobi

fand bei 1/8 seiner Tobsüchtigen den Typhus als Ursache, Schlager in 500 Fällen 22 mal. Es ist nicht wahrscheinlich, dass der Typhus im Gehirn andere Störungen hervorbringt, als im Rückenmark, und vielleicht kann durch das Studium des ersteren das Wesen des letzteren klar werden. Die psychische Störung nach Typhus entwickelt sich gewöhnlich unter folgenden Erscheinungen: Die Kranken leiden meistens an einer gewissen Selbstüberschätzung, die sich in der verschiedensten Weise geltend macht. Während des letzten Krieges z. B. bezog sich dieser Grössenwahn stets auf militärische Ehren; Einer glaubte das eiserne Kreuz, ein Zweiter andere Orden erhalten zu haben, dieser war avancirt, jener hatte sich durch besondere Heldenthaten ausgezeichnet etc. Dieser Grössenwahn kann mitunter lange bestehen, ohne dass es zu anderen Störungen kommt. Oefter geht ihm ein melancholisches Stadium voran, oft tritt er aber direct auf. Dabei zeigt sich eine grosse Geschwätzigkeit, ein rasches Ueberspringen der Ideen, eine gesteigerte und erleichterte Reflexaction, ein Trieb zum Handeln, ein Mangel an Ueberlegung, Unfähigkeit, Widerspruch zu ertragen etc. Körperlich zeigt sich Schlaflosigkeit und eine grosse Neigung zur Gefässerweiterung, namentlich beim Genuss von Spirituosen, wo oft von kleinen, sonst leicht ertragenen Dosen das ganze Gesicht roth wird, am meisten aber bei Darreichung von Chloralhydrat, das man derartigen Kranken wegen Schlaflosigkeit mit gutem Erfolge verordnet. Die Gefässerweiterungen sind oft wirklich beängstigend, führen zum Schwindel, zum Verlust der Coordination der Bewegungen und zu einem rauschähnlichen Zustande. Es lässt dies auf eine nach dem Typhus eintretende Lähmung der vasomotorischen Nerven schliessen, die sich entweder auf das Rückenmark beschränkt und dann die im Eingange geschilderten Erscheinungen setzt, oder sich auch auf das Gehirn ausdehnt und dann zu den Erscheinungen des Grössenwahns, selbst zu Tobsucht führt. Für die Lähmung der vasomotorischen Nerven spricht auch die grosse Neigung Typhuskranker zu Decubitus. Auf einzelne Formen von Geistesstörung wirkt aber der Typhus wohlthätig ein, ja er kann selbst Genesung herbeiführen. Dies ist zumal bei Melancholie beobachtet worden, und da diese nach den neuesten Forschungen auf einer Verengerung der Gehirngefässe in Folge von Krampf der vasomotorischen Nerven beruhen soll, so sprechen auch diese Beobachtungen für eine durch den Typhus gesetzte Lähmung der vasomotorischen Nerven, welche die Ursache der im Gefolge des Typhus auftretenden Psychosen bildet. Man kann sich also dahin aussprechen, dass der Typhus, abgesehen von den leichteren auf blosser Anämie beruhenden Störungen, dadurch Psychosen und verschiedene Neurosen erzeugt, dass er eine zu starke Gefässerweiterung im Gehirn oder Rückenmark durch Lähmung der vasomotorischen Nerven herbeiführt, und dass er

bessernd, ja heilend in denjenigen Psychosen wirken kann, welche auf einer krankhaften Contraction der Gefässe beruhen, indem er diese dilatirt. (Da diese Lähmung und die von ihr abhängige Dilatation aber etwas Vorübergehendes ist, so tritt auch selten Heilung, sondern meist nur kürzer oder länger dauernde Besserung der Psychose ein. Andererseits schwinden aber aus demselben Grunde auch die dadurch gesetzten Störungen meist bald wieder. Ref.)

Ueber **acute Seelenstörung** *in der Gefangenschaft* schreibt Reich (Allg. Zeitschrift für Psych. 1871, 4—5). Unter 19 Fällen, die nach kurz dauernder Gefangenschaft meist in den ersten 8 Tagen zur Beobachtung kamen, waren 16 M., 3 W. In 6 Fällen war Erblichkeit nachweisbar, 4mal angeborene Geistesschwäche, 1mal Epilepsie, 2mal excentrische Gemüthsbeschaffenheit und Ueberspanntheit. Man kann bei dieser Form 3 Gruppen unterscheiden: 1. Die von Gutsch geschilderte, gewöhnlich in der Einzelnhaft vorkommende Form des Verfolgungswahns, der mit Gehörstäuschungen verbunden ist, dem aber weder eine besonders auffallende Gemüthsverstimmung vorangeht, noch sonstige Vorboten. 2. Plötzlicher Ausbruch heftiger Tobsucht aus zornigem Affect entstanden und mit Delirien einhergehend, die sich auf die vermeintlich ungerechte Strafe beziehen. Auffallend ist dabei das zornartige Widerstreben gegen Alles, die tiefe Ernährungsstörung, die Anämie. Mit Besserung des psychischen Zustandes bessert sich auch sehr rasch der somatische. 3. Dämono-Melancholie oder -Manie, meist bald nach der Verhaftung, nach dem ersten Verhör etc. entstehend und sich aus einem Zustande psychischer Erstarrung und dumpfen Hinbrütens herausbildend. Meist ist gleichzeitig eine schmerzliche Hemmung vorhanden, Sinnestäuschungen, später kommt es zu bedeutender Trübung des Bewusstseins und zu Ausbrüchen wuthartiger Angst. In 7 Fällen erfolgte nach der Versetzung in die Irrenanstalt in diesem Stadium bald Genesung (4mal schon in 4 Wochen) oder es schliesst sich hieran noch eine Periode exaltirten Wahnsinns, worauf entweder Genesung erfolgt, oder Verrücktheit sich herausbildet. Mitunter bleibt eine grosse Reizbarkeit zurück mit Neigung zu Rückfällen. Als prägnanteste Erscheinungen des Gefängnisswahnsinns sind besonders hervorzuheben: die tiefe Störung des Bewusstseins, der dämonomanische Inhalt der Delirien und Sinnestäuschungen, Verzweiflungswahn mit vorübergehender Nahrungsverweigerung, weniger constant sind Fluxionen nach dem Kopfe bei unterdrücktem Pulse, klonische Muskelkrämpfe, Neuralgieen (als Grundlage der dämonischen Wahnvorstellungen) und Neigung zum Selbstmord. — Weiter kommen noch Fälle vor, wo anscheinend Geistesgesunde sogleich nach der Verhaftung durch den zornigen Affect in Folge der Freiheitsberaubung in hochgradige Aufregung und Verwirrtheit gerathen, und in diesem

Zustande die vorher schon bestandene, aber übersehene Geistesstörung verrathen. Dieser Zustand kommt indessen nicht nur bei Geisteskranken sensu strictiori vor, sondern auch bei vagirenden Schwach- und Blödsinnigen, bei Leuten, die an chronischen Alkoholismus oder Epilepsie leiden, ferner beim Beginne der Paralyse. Die gemeinsame Ursache aller dieser Formen bildet der durch die Haft gesetzte heftige Affect und die Unmöglichkeit seines Ausgleiches im Gefängniss. Wenn man bei diesen Formen nicht genau auf die Entwicklung und Entstehung derselben achtet und das Vorleben der Betroffenen nicht gehörig berücksichtigt, kann man leicht die Psychose verkennen und Simulation annehmen. Die Hauptbedingung zur Heilung ist Entfernung des Betreffenden aus dem Gefängniss, zumal bei Einzelhaft.

Zur *Casuistik des* **Irrseins** *in Folge des Feldzuges von 1866* theilt Huppert (Allg. Zeitschrift für Psych. 1871, 3) folgende Fälle mit:

A., Schuster, 30 Jahre, ohne erbliche Anlage. Körperlich gut entwickelt, geistig mässig begabt, gutmüthig, aber sehr empfindlich und leicht reizbar. Seine Erziehung war streng; Krankheiten sind keine durchgemacht worden. Er arbeitete viel und lebte leidenschaftslos, doch im Concubinate, in dem er 3 Kinder zeugte, und dadurch theils in materielle Noth kam, theils viel Vorwürfe von seiner Mutter anzuhören hatte. 1866 machte er die Anstrengungen und Entbehrungen eines Feldzuges mit, und nach seiner Heimkehr traten bedenkliche Erscheinungen auf. Er war auffallend still, antwortete gar nicht oder erst nach längerem Besinnen und klagte später, dass ihn seine Willensschwäche und Gedankenträgheit gar nicht verlassen wolle. Dann verfiel er in Aufregung, zerriss und zerschnitt seiner Mutter die Bettwäsche und griff einen Bauernburschen mit blankem Säbel an. Zur Haft gebracht, zog er sich vor der Frau des Gefangenwärters nackt aus, kam ins Militärhospital, und verfiel in Depression. Er war negativ, machte zahlreiche Fluchtversuche, schlief wenig und schien sich mit Selbstmordgedanken zu beschäftigen. Er wollte das Bett nicht verlassen und musste zur Reinigung des Körpers gezwungen werden. Seine Handschrift verschlechterte sich allmälig. Die Ernährung war dürftig die Musculatur schwach, das blasse Gesicht röthete sich bei der geringsten Erregung. Der Gang war unsicher und schleppend, die Haltung zusammengesunken, die rechte Gesichtshälfte etwas schlaffer, geringer Strabismus rechts, die rechte Pupille etwas dilatirt, die zitternde Zunge weicht etwas nach rechts ab, die in kurzen Sätzen erfolgende Sprache scheint nicht behindert. Später Parese des linken Beines, unsicherer, schwankender, zitternder Gang, Muskelgefühl und Hautsensibilität herabgesetzt, Stuhlgang träge. Nach 2maligen kurzen Remissionen verschlimmerte sich der Zustand, Pat. arbeitete nicht mehr, verweigerte die Nahrung, weil ihm Mancherlei darin beigebracht werde, hielt sich stets ungesellig, schimpfte und raisonnirte viel, klagte über mannigfache Hautsensationen, hatte Hallucinationen des Geruchsinns, spuckte viel herum, lebte fort in Zank und Streit mit seinen Feinden (Hallucination), Zähneknirschen. Die Lähmung nahm nicht zu und auch die intellectuellen Kräfte zeigten weiter keine bedeutende Abnahme.

Die Ursache der Erkrankung ist bei Abwesenheit anderer Momente in den Entbehrungen und Anstrengungen des Feldzugs zu suchen. Die Krankheit selbst kann nicht als allgemeine Paralyse bezeichnet werden, und dürfte, trotzdem der körperliche Lähmungs-, der geistige Schwächezustand nicht zu

verkennen ist, am ehesten noch als negativer Wahnsinn aufgefasst werden, complicirt mit paretischen Zuständen. —

G., Rossarzt, 1812 geboren, ohne erbliche Anlage, gutmüthig, aber jähzornig, genoss die gewöhnliche Erziehung des Mittelstandes. Seine Lebensverhältnisse waren günstig, seine Frau aber, mit der er 5 Kinder hatte, wurde geisteskrank und starb. Er liebte die Spirituosen. Während des Feldzugs bekam er den Typhus, wurde aber nach ½ Jahre pensionirt, trotzdem er seine Praxis wieder besorgen konnte, und dadurch in eine sehr trübe Stimmung versetzt. Ostern 1860 trat ein Erregungszustand ein, der Kranke nahm ein eitles und selbstgefälliges Wesen an, hielt sich für unermesslich reich, kaufte unnütze Sachen und kam dadurch in seinen Vermögensverhältnissen sehr zurück. Er vernachlässigte sein Aeusseres, ass sehr viel und eignete sich fremde Sachen an. Unruhiger Schlaf. Bei der Aufnahme in Colditz zeigte er sich leidlich genährt, von straffer, etwas steifer Körperhaltung, der Gang aber war unsicher. Die rechte Pupille dilatirt, die zitternde Zunge weicht nach links ab, Sprache hastig, oft kurz absetzend, rechte Gesichtshälfte schlaffer, Wangen und Nase kupfrig geröthet. Pat. hielt sich für vergiftet und hatte am Tage seiner Aufnahme „zwei ziemlich rein epileptische Anfälle“ mit kurz dauernder Unbesinnlichkeit, wobei er sich in die Zunge biss, und denen nach 1½ Monaten ein dritter epileptiformer Anfall folgte. Aeusserst gehobenes Selbstbewusstsein neben missmuthig gereizter Stimmung hielten ihn in steter Erregung und liessen ihn oft die Schranken der Disciplin durchbrechen. Ueberschwängliche Wahnideen einerseits, theilweise durch Hallucinationen unterhalten, zeitweise andererseits depressive Vorstellungen. Der Kranke war ungesellig, barsch, murmelte vor sich hin und starb endlich in Folge von Caries an Erschöpfung.

Auch hier sind die Entbehrungen und Anstrengungen des Feldzugs als directe Ursache zu beschuldigen, es muss aber doch hervorgehoben werden, dass der Kranke in gewissem Grade wenigstens Potator war, dass er — allerdings auch in Folge des Feldzugs — den Typhus durchmachte und endlich durch seine niedrige Pensionirung eine Kränkung erlitt zugleich mit trüben Aussichten für seine zukünftige materielle Existenz. Diese Umstände zusammengenommen mögen wohl kaum weniger zur Entstehung der Psychose beigetragen haben, als Anstrengungen und Entbehrungen. Die Geistesstörung selbst wird am richtigsten wohl als Verfolgungswahn zu bezeichnen sein, complicirt mit schweren motorischen Störungen, namentlich den epileptischen Anfällen, jedenfalls ist sie nicht ohne Weiteres zur Kategorie der allgemeinen progressiven Paralyse zu zählen. —

M., Weber und Viehtreiber, geboren 1843, ohne erbliche Anlage. Mittelmässig befähigt, gutmüthig, nur seit seiner Erkrankung barsch und auffahrend, erhielt eine mangelhafte Erziehung, erwarb sich aber durch fleissige Arbeit reichlichen Lohn und lebte im Allgemeinen geregelt und leidenschaftslos. Bis 1866, eine operirte Phimose abgerechnet, gesund. Nach einem heissen Treffen zurückgeschlagen und mit seiner Compagnie durch einen Fluss getrieben, bekam er den ersten epileptischen Anfall. Diese Anfälle traten seitdem immer häufiger und heftiger auf. Im Januar 1870 traten mehrere hinter einander auf, dann folgte ein tiefer, anhaltender Schlaf und aus diesem mit Mühe erwacht sprang er plötzlich auf und verfiel in eine mehrtägige wüthende Tobsucht ohne

spätere Erinnerung derselben. An dem äusserst kräftigen Manne fand sich ausser leisem Vibriren der Lippenmusculatur und geringer linksseitiger Abweichung der mehrfach zerbissenen Zunge nichts Abnormes. Militärische Haltung, anständiges, freundliches Benehmen, Lust zur Arbeit, Gutmüthigkeit und Bewusstsein seiner traurigen Lage. Die Anfälle erscheinen bald vereinzelt als heftige Krämpfe oder Schwindel, bald cumulirt zu 4—5 mit darauf folgender mehrtägiger Tobsucht, von der Pat. nachher wenig weiss. Neuester Zeit trat eine bedeutende geistige Abstumpfung ein.

Der Zusammenhang des epileptischen Irrsinns mit dem Kriege erscheint hier ganz offenbar, ähnlich wie in sehr vielen Fällen die Ursache der aufsteigenden Spinalparalyse in einer Erkältung und Durchnässung der Füsse zu suchen ist. Die Wiederkehr des einmal gesetzten epileptischen Anfalls ist übrigens eine bekannte Thatsache. —

G., Dienstknecht, 1832 geboren, ein beschränkter, gutmüthiger Mensch von gewöhnlicher Dorferziehung, ohne grosse Sorgen und Entbehrungen lebend, und schon frühzeitig dem Trunke und Geschlechtsgenuss ergeben. Im Jahre 1867, nachdem er den böhmischen Feldzug mitgemacht, wurde er beim geringsten Anlass aufgeregt, es trat die Idee ein Gütchen zu besitzen auf, er ward confus, zur Arbeit unaufgelegt und unfähig, und es bildete sich eine allgemeine Paralyse aus. Linke Pupille weiter, Zunge links abweichend, Sprache langsam, gehemmt, viel häsitirend, Bewegungen plump, unsicher, Gang schwerfällig, beim Umdrehen taumelnd, Haltung schlaff und gebückt mit gespreizten Beinen, Gesichtsausdruck ganz stupid. Gedankenarmuth, Gedächtnissschwäche, Apathie. Später vorübergehende Aufregungszustände, Tod 1871.

Hervorzuheben ist, dass Pat. von Hause aus sehr beschränkt war — Stirne auffallend niedrig — sich früh Ausschweifungen in Bacho et Venere ergab, denen der Physicus allein die Psychose zur Last legte, obwohl an dem Kranken selbst weder Kennzeichen der Trunksucht noch Residuen einer venerischen Erkrankung sich nachweisen liessen. Es ist wahrscheinlich, dass der Kranke während des Krieges seine Lebensweise fortsetzte und durch den Hinzutritt anstrengender Arbeit und Entbehrung die Entwicklung der geistigen Störung beschleunigt wurde. Die Erkrankung, seit 1867 hervortretend, hat wahrscheinlich schon einige Zeit vorher, ehe sie erkannt ward, bestanden und sich wahrscheinlich in ziemlich engem Anschluss an den Feldzug entwickelt. —

N., geboren 1837, ohne erbliche Anlage, verheirathet, ziemlich gut befähigt, sanguinischen Temperaments, leichtsinnig und gutmüthig. Er hatte es bis zum Sergeanten gebracht, sich nie übermässig angestrengt, heiter und ohne Sorgen gelebt, immer viel Spirituosen genossen, auch sexuell stark excedirt, aber sich stets einer ausserordentlich guten Gesundheit erfreut. 1869 zum gemeinen Soldaten degradirt, verfiel er in Delir. tremens und seitdem datirt seine Geisteskrankheit — eine letal endende allg. Paralyse. „Ueber die nähere Betheiligung am Feldzuge ist nichts Näheres bekannt, es darf daher vermuthet werden, dass die allg. Paralyse in der Hauptsache durch seine sexuellen und alkoholischen Excesse herbeigeführt war.“ (Was soll also der Fall hier, und überhaupt muss Ref. gestehen, herzlich froh zu sein, nur ein Referat über diese Arbeit liefern zu müssen, keine Kritik derselben. So ungern er diese Bemerkung niederschreibt, unterdrücken durfte er sie doch nicht.)

J., Cavallerist, 1839 geboren, stammt von einem in Folge von Trunksucht geistig gestörten und überdies mit Arbeitshaus bestraften Vater, ist unverheirathet, aber geschlechtlich ausschweifend. Gut befähigt, aber von hitziger Gemüthsart, seine Erziehung dürftig, mässiges Auskommen. Die Geisteskrankheit soll sich 1870 rapid entwickelt haben und zeigte sich als völliger Blödsinn mit Anfällen grosser Erregtheit und Tobsucht, roher Gewaltthätigkeit und Vernichtungstrieb, thierischer Rücksichtslosigkeit gegen Anstand und Sitte, dabei grosse Essgier, wechselnder Schlaf und anfangs deutliche Hallucinationen. Linke Pupille verengt, beide reagiren träge, Sprache schwerfällig, Parese des linken Arms, der Gang noch fest und sicher, die Haltung aber nachlässig, Harn und Koth gingen unwillkürlich ab, das Gemeingefühl sehr abgestumpft. Es entwickelte sich allgemeine Paralyse mit letalem Ausgang.

Die Ursache bleibt in diesem Falle ganz unentschieden. Da einerseits über die Betheiligung am Feldzuge nichts Näheres bekannt ist, andererseits eine unzweifelhafte hereditäre Disposition besteht und geschlechtliche Excesse vorangegangen sind, so bleibt es ganz unentschieden, was in diesem Falle als Ursache zu betrachten ist. — Bei 2 anderen geisteskranken Soldaten datirt die Geistesstörung schon vor dem Feldzuge. Der eine leidet an Verfolgungswahn, der zweite zeigt ein an epileptische Vertigo erinnerndes unklares psychisches Leiden, später zeigte sich nur Zerstreutheit und geringe geistige Abschwächung, so dass derselbe entlassen werden konnte. Von den 6 Fällen, bei denen die Ursache der Geistesstörung im Feldzuge zu suchen ist, trug derselbe bei 1 und 3 allein, bei 2 im Wesentlichen die Schuld, während er in den 3 letzten den Betreffenden so zu sagen den Rest gab. Charakteristisch und in einer gewissen Uebereinstimmung mit den Beobachtungen von Nasse ist es, dass sich in allen Fällen mehr minder verbreitete, aber ganz exquisite motorische Störungen mit den psychischen vergesellschaftet haben, 3 mal die bekannten Störungen der allg. Paralyse, 1 mal ausgesprochene Epilepsie, 1 mal intercurrente epileptiforme Anfälle, 1 mal eine deutliche, wenn auch nicht sehr vorgeschrittene Rückenmarksaffection.

Das *Vorkommen von* **Geisteskrankheit und Selbstmord** *in der französischen Armee* bespricht Bertillon (Annal. méd. psych. 1870. Novembre — Schmidt's Jahrbücher, 1871, 12). In jedem Jahre wird 1 Mann auf 2000 des Effectivstandes von Geisteskrankheit befallen oder stirbt durch Selbstmord. Das entsprechende Verhältniss der Civilbevölkerung ist nach B. nicht bekannt, aber nach seiner Berechnung, die indessen von Lunier stark angezweifelt wird, ungefähr gleich, nämlich 4 Erkrankungen auf 10000 Männer der Civilbevölkerung, während sich beim Militär 5 auf 10000 ergeben. Zu berücksichtigen ist bei dieser Berechnung das Alter (von 20—40 Jahren) der Militärpersonen und zeigt sich bei diesen letzteren die Eigenthümlichkeit, dass die Disposition zum Irresein mit dem Alter und der Dienstzeit zunimmt, während sie bei der Civilbevölkerung vom 40. Jahre abnimmt.

Eine andere wichtige Thatsache ist, dass Geistesstörungen bei den Officieren 4 mal so häufig vorkommen, als bei der Mannschaft, 14·8 Officiere auf 3·8 Mannschaft. Die zwischen beiden liegende Klasse der Unterofficiere liegt in Bezug auf Irrsein gleichfalls in der Mitte, 8·3. — Der Selbstmord scheint in der Armee sehr häufig zu sein, 5·1 auf 10000, während er in Paris nur 4 und in Frankreich überhaupt nur 1 auf 10000 beträgt. Berücksichtigt man indess hierbei wieder das Alter, so ergibt sich in der gleichen Klasse der Civilbevölkerung das Verhältniss von 2 auf 10000. Weiter findet auch hier mit der längeren Dauer der Dienstzeit eine Zunahme des Selbstmordes statt, derart, dass bei Soldaten, welche mehr als 14 Jahre gedient haben, der Selbstmord gerade 3 mal so häufig ist, als bei denen, die weniger als 3 Jahre gedient haben, nämlich 9·1 : 3·0. Bei den Officieren ist der Selbstmord mehr als doppelt so häufig, als bei der Mannschaft.

Eine *Statistik der* **Gehirn- und Nervenkrankheiten und Selbstmorde** *in der österreichischen Kriegs-Marine* liefert Kolaczek (Statistischer Sanitätsbericht S. M. Kriegsmarine für das Jahr 1870. Wien, 1870). Krankheiten des Nervensystems bildeten 0·84% der Marine und 0·94 der Kranken. Gestorben sind davon 0·04 und invalidisirt wurden 0·16. Zu Land erkrankten 1·23, zur See 0·57 der Kopfstärke. Diese Krankheiten haben demnach am Lande eine doppelt so hohe Procentziffer als zur See. Die vorherrschenden Krankheiten dieser Gruppe sind Neuralgieen, Geisteskrankheiten, Gehirnhyperämieen. An Geisteskrankheiten litten 15 = 0·21% der Marine und 0·24 der Kranken. Invalidisirt wurden damit 0·04. Die Geisteskrankheiten waren im Allgemeinen zu Land häufiger als zur See. Die einzelnen Arten derselben stehen bezüglich ihrer Frequenz in folgender Reihenfolge: Hypochondrie 33%, Wahnsinn 20, Verwirrtheit 20 und Melancholie 13% sämmtlicher Geisteskranken. Heimweh und Tobsucht wurden nur je einmal beobachtet. Im Vergleich zu der Durchschnittsziffer des Quinquenniums 1863—67 (0·04%) haben die Geisteskrankheiten um 0·17% zugenommen. Sehr selten kam Delirium tremens vor, 0·07% der Marine und 0·08 der Kranken. Die geringe Frequenz dieses Leidens ist zu Land und zur See gleich und ein Beweis für die Mässigkeit der österr. Marine im Alkoholgenusse (das wäre denn doch erst zu beweisen; die Seltenheit dieser Krankheit steht gewiss auch noch mit anderen Verhältnissen im Zusammenhang, in erster Reihe mit der Güte des den Matrosen verabreichten Getränkes, Ref.). Selbstmorde wurden in 3 Fällen beobachtet, 0·042% der Marine und zwar 1 mal Vergiftung mit Cyankali (Officier), 2 mal durch Erschiessen (1 Arzt, 1 Unterofficier). Die Procentziffer für Selbstmorde übersteigt die Durchschnitt-Procentziffer des Quinquenniums 1863—67 um 0·015%. Zu Land kam 1 Fall vor, zur See 2. Die veranlassende Ursache war bei dem Arzte tiefe Melancholie mit Gehörshalluci-

nationen. Bemerkenswerth ist, dass bei den Matrosen kein Selbstmordversuch vorkam. (Vgl. Prager Vierteljahrschrift, 1872; Analekten pag. 107.)

Die *Wichtigkeit der* **Psychiatrie** *für das Militärwesen* erörtert Costa (der Irrenfreund, 1871 — der Feldarzt, 1872, 8). Wirklich Geisteskranke oder in hohem Grade zur Geisteskrankheit Disponirte werden zum Militärdienste herangezogen, Geisteskrankheiten sind in der Armee nicht selten, Selbstmorde häufig und häufiger als beim Civile. Besonders in der preussischen resp. deutschen Armee sind sie häufiger als in den anderen Heeren, z. B. dem französischen und englischen. Die Ursachen des Selbstmordes bleiben in den meisten Fällen unbekannt, in wenigen Fällen nur wird ein Gemüthsleiden als Ursache angenommen, und doch mag in einer sehr grossen Zahl der unklar gebliebenen Fälle Geisteskrankheit zu Grunde liegen. Man hat daher schon bei der Aushebung der Soldaten mit grosser Vorsicht zu verfahren. Weiter sollte man aber die Motive der Selbstmorde beim Militär genauer studiren. Wenn von 163 Fällen 118 in dieser Hinsicht dunkel bleiben, so ist damit diese Forderung hinlänglich begründet. Dann kann man aber gegenüber der erschreckenden Thatsache des so häufigen und jährlich zunehmenden Selbstmordes beim Militär nur wünschen, es möchte bei Aushebung der Soldaten vorsichtiger vorgegangen und auf die Disposition zu Psychosen Rücksicht genommen, eventuell die Meinung eines Irrenarztes gehört werden. Sind erst diese Forderungen möglichst befriedigt, so wird sich eine Würdigung der weiteren occasionellen Momente des Selbstmordes ergeben, welche in der Beschränkung der Freiheit, Beschwerlichkeit des Dienstes, Behandlung, Heeresverfassung, Wohnung und Verpflegung gefunden werden können. Die Hauptursache der angedeuteten Uebelstände liegt wohl in der Verkennung schwach ausgeprägter Formen des Irrsinns und in dem Umstande, dass man die angeborene oder erbliche Disposition zur Geisteskrankheit zu gering anschlägt gegenüber den Einflüssen des Militärlebens. Geisteskrankheiten sind nicht immer so leicht zu erkennen, als Laien und mitunter auch Aerzte glauben. Leichte Melancholieen, gewisse Grade von Blödsinn, manche Formen von Wahnsinn und Hallucinationen, leichte maniakische Zustände werden häufig nicht erkannt, und doch gerathen solche Individuen leicht in Conflict mit dem Gesetze und der Moral, welcher bei Verkennung ihres Geisteszustandes für sie verderblich werden kann. Die Untersuchung der Militärpflichtigen auf ihre psychischen Fähigkeiten und Eigenschaften kann nur flüchtig und oberflächlich sein. Die Grenze zwischen normaler geistiger Beschränktheit und krankhaftem Schwachsinn ist schwer zu ziehen und im Grunde genommen kaum festzustellen. Es kommt dazu die Möglichkeit der Simulation, dann aber auch die Annahme der auch geistig anregenden und bildenden Seite des Militärlebens für den gewöhn-

lichen jungen Mann aus dem Volke, namentlich vom Lande, eine Annahme, deren Richtigkeit für Individuen mit den nöthigen geistigen Fonds durchaus nicht in Abrede gestellt wird, die aber bei wirklich Schwachsinnigen oder bei unter dem Niveau des Durchschnittsverstandes stehenden Menschen sich sehr bald als eine falsche erweist. Sehr oft geht diese Annahme mehr von den Angehörigen, als von der Militärbehörde selbst aus, und die Fälle sind oder waren nicht selten, dass Eltern ihre Söhne, die bis dahin zu Nichts nütze waren, kein Gut thaten, aus denen nichts zu machen war, ins Militär eintreten liessen mit der Hoffnung, die neue Schule, die strenge Disciplin und Ordnung werde ihnen Raison beibringen und sie zu nützlichen Gliedern der menschlichen Gesellschaft heranbilden; leider hat diese Annahme meist keinen, häufig sehr bösen Erfolg. Treten solche schwachbegabte, mehr weniger schwachsinnige oder mit anderen psychischen Anomalieen ursprünglich behaftete Individuen ins Militär ein und werden der strengen Disciplin, den ungewohnten Verhältnissen strenger Zucht, Ordnung und Strafe unterworfen, so ergibt sich sehr bald, dass ihre psychischen Kräfte diesen Anforderungen nicht gewachsen sind, es tritt ausgesprochene Geisteskrankheit ein, oder sie enden als Selbstmörder. Ist dies schon im Frieden der Fall, um wie viel mehr im Kriege, wo alle Schädlichkeiten doppelt und zehnfach einwirken, aussergewöhnliche Strapazen, Entbehrungen aller Art, Aufregungen und Gemüthseindrücke. Es werden weiter 21 Fälle angeführt, in denen die Geisteskrankheit schon vor dem Eintritt ins Militär bestand und hätte constatirt werden können. Folgende Sätze werden statuirt: 1. Die Individuen litten schon bei der Einstellung ins Militär an mehr weniger ausgesprochener Geisteskrankheit. 2. Dieselben, mehr weniger erblich oder angeboren zu Psychosen disponirt, verfielen während des Militärlebens einer deutlich manifestirten Geistesstörung. 3. Gibt es eine kleine Zahl von Individuen, die, weder früher geisteskrank, noch, so weit ermittelt werden konnte, zu einer Psychose disponirt waren, während ihrer Militärdienstzeit dem Irrsinn verfielen. Die praktischen Folgerungen aus dem Angeführten sind leichter auf dem Papier zu ziehen, als im Leben durchzuführen, doch kommt man auch hier zu dem allseitig geäusserten Wunsche, dass das Studium der Psychiatrie allgemeiner und den praktischen Aerzten, wie zumal den Militärärzten Gelegenheit geboten werde, sich demselben eingehend zu widmen. Der praktische Werth dieses Studiums wäre der, dass bei Vielen eine Geistesstörung verhütet werden könnte, dass dem Militär viel schlechte Soldaten erspart würden, die demselben ob ihrer Stupidität nur zur Schande und zum Aerger gereichen, dass endlich die Einflüsse des Militärlebens auf das Irrewerden erforscht und denselben möglichst vorgebeugt werden könnte. (Erwähnenswerth ist hier ein bei der Generalversammlung der deutschen Irren-

ärzte zu Leipzig im August 1872 von Koster und Tigges eingebrachter Antrag: es möge der Verein bei dem königl. preussischen Kriegsministerium dahin wirken, dass gewissen Uebelständen betreffend die geisteskranken Militärs begegnet werde. Ref.)

Ueber die *Behandlung der* **Geisteskranken** *ausserhalb der Irrenanstalten* schreibt Snell (Allg. Zeitschrift für Psych. 1872, 1). Als zu Anfang unseres Jahrhunderts die Geisteskranken aus Gefängnissen und ähnlichen Räumen entfernt und freundliche Asyle für dieselben gebaut wurden, da lag es nahe, dass der Werth der letzteren für die Behandlung allmälig überschätzt wurde. Man kam zu der Ansicht, dass ausserhalb der Anstalten Psychosen gar nicht oder doch nur in den seltensten Fällen heilen können und dass die grosse Mehrzahl der Kranken sichere Heilung finden würde, wenn sie nur frühzeitig genug in eine Anstalt kämen. So wollte Esquirol von 100 Kranken 90 heilen. Andere Zeiten und andere Ansichten sind indessen gekommen, ja es machte sich in neuester Zeit eine Reaction gegen die Irrenanstalten geltend, zumal in Frankreich; man ging so weit, den ganzen Werth der sogen. geschlossenen Anstalten negiren zu wollen und wollte das einzige Heil der Geisteskranken in der sogen. familiären Verpflegung und möglichst freien Colonieen finden. Die Wahrheit liegt aber in der Mitte. Viele Fälle können gewiss ausserhalb der Anstalten eben so gut und besser behandelt werden, als in den Anstalten, hierher gehören vor Allem die leichteren Formen der *Melancholie.* Die Ausdehnung, welche diese Krankheit in unserer Zeit gewonnen hat, ist eine wahrhaft Schrecken erregende. Mag man diese Depressionszustände zur Beruhigung des Publicums Hypochondrie oder Hysterie nennen, der Druck, welcher auf dem Gemüthsleben liegt, der enge Kreis, in welchen die Vorstellungen gebannt werden, die krankhaften Sensationen im Bereiche der sensiblen Nerven charakterisiren diese Fälle als zu der grossen Zahl der Melancholieen gehörig. In allen Kreisen und in allen Verhältnissen scheinen sie sich mehr und mehr zu verbreiten. Den kräftigen Landwirth, dem die hereditäre Anlage zu Melancholie angeboren ist, überfällt sie wie ein Feind aus dem Hinterhalt. Er fühlt seine Thatkraft erschlaffen, ein fremdartiges Gefühl steigt ihm aus dem Unterleib empor. Wenn er aus dem unruhigen Schlummer erwacht, zeigt ihm das Klingen in den Ohren und das Brennen auf der trockenen Zunge wie schwer sein bis dahin heiteres und sorgloses Leben bedroht ist. Der fleissige Gelehrte, der gewissenhafte Beamte, der seine Nervenkraft durch übermässige Anstrengung erschöpft hat, fühlt es an der Schwere seines Armes, an dem ziehenden Gefühl im Nacken, dass dunkle Tage für ihn herannahen und unter einem ehernen Zwange lagern sich schwarze Gedanken um seine Seele. Die thätige Hausfrau, von Kinderpflege und Sorge erschöpft, fühlt

auf einmal ihren Muth gebrochen. Sie hört ihren Herzschlag pochen, auf den sie früher nie geachtet hatte, eine fliegende Hitze übergiesst sie, sie glaubt nur Jammer und Elend um sich her zu sehen, und jeder Stern der Hoffnung erlischt vor ihren Augen. Vielgestaltig und wechselnd sind die Symptome dieser grossen Plage der Menschheit, mit der wir, wie es scheint, viele Schätze der Cultur bezahlen müssen. Alle leichteren Fälle dieser Krankheitsform, wobei die Kranken soviel Selbstbeherrschung bewahrt haben, auf die wohlmeinenden Intentionen des Arztes und der Umgebung einzugehen, bedürfen der Behandlung in einer Anstalt nicht und kommen ausserhalb derselben sogar leichter zur Genesung. Die Bekämpfung deutlich erkennbarer körperlicher Anomalieen, die Aenderung der Lebensweise, eine andere Art der Beschäftigung, die möglichste Abhaltung aller Reizungen, das zeitweilige Versetzen in eine andere Umgebung, der Aufenthalt in Gebirgs- und Waldluft, der vorsichtige Gebrauch von Molken, salinischen und Eisenquellen, die umsichtige und milde Anwendung von Kaltwasserkuren bringen hier oft genug Heilung oder wesentliche Besserung. Auf sonst gesundem Boden können diese Zustände oft überraschend schnell verschwinden, um niemals wiederzukehren. Bei zerrüttetem Nervensystem oder bei sonstigen unheilbaren Störungen sind aber Recidiven häufig und trüben nicht selten das ganze Leben der Kranken. Ist aber die Selbstbeherrschung so sehr geschwunden, dass die Kranken, von ihrer Angst getrieben, Excesse begehen, entlaufen, gewaltthätig werden, oder tritt der Trieb zum Selbstmord stärker hervor, dann werden die Kranken besser in Anstalten behandelt. Das Gleiche gilt von jenen Fällen, wo der Mangel an Mitteln und unverrückbare nachtheilige Verhältnisse die Entfernung schädlicher Einflüsse unmöglich machen. Solche aus Noth und Elend oder aus quälender Umgebung herausgehobene Kranke finden häufig in der Anstalt ein rettendes Asyl. — Die an *Manie* leidenden Kranken sind schwierig ausserhalb der Anstalt zu behandeln. Die beständige Unruhe, der Lärm und die Zerstörungssucht derselben machen sie zu unangenehmen, oft unerträglichen Gästen in einem Privathause. Sie werden daher von allen Geisteskranken am häufigsten in Anstalten versetzt. Es gibt jedoch auch gelindere Formen, in denen die motorische Erregung mehr zurücktritt und die Krankheit mehr in einer hastigen Geschwätzigkeit besteht. Es sind besonders Frauen, welche an dieser Form von Manie leiden, oft nicht allzu schwer in einem Privathause zu behandeln, in so fern sie keine Neigung haben, in die Oeffentlichkeit hinauszutreten und sich der Autorität des Arztes und ihrer Umgebung bis zu einem gewissen Grade unterwerfen. Auch motorisch stärker erregte Kranke können oft häuslich behandelt werden, wenn sich ein abgelegenes, von dem Verkehr mit der Aussenwelt abgeschlossenes Zimmer und die nothwendige anständige Wartung und Beaufsichtigung schaffen

lässt. Manche Tobsüchtige beruhigen sich in auffallender Weise, wenn sie unter guter Beaufsichtigung im Bette gehalten werden. Hat man bei fortschreitender Besserung Gelegenheit, die Kranken in einem von der Aussenwelt abgeschlossenen Garten spazieren gehen zu lassen, so sind alle Bedingungen zur Genesung gegeben, um so mehr, da man nicht verkennen kann, dass der Contact der maniakischen mit anderen unruhigen Kranken nicht selten nachtheilig einwirkt. Leider finden sich die Verhältnisse, in denen stärker erregte maniakische Kranke häuslich behandelt werden können, nicht häufig. Gewöhnlich werden solche Kranke nicht nur durch ihren Thatendrang für Andere lästig und gefährlich, sondern sind auch Reizungen ausgesetzt, die auf ihren Krankheitszustand nachtheilig einwirken, sie sind daher besser in einer Anstalt aufgehoben und haben hier mehr Aussicht zur Genesung. Die grösste Schwierigkeit der Behandlung Maniakischer ausserhalb der Anstalt ist die so gewöhnliche Auffassung der Umgebung des Kranken, dass die Excesse und der Trieb zu irgend einer wenn auch noch so widersinnigen Thätigkeit auf einer fehlerhaften moralischen Richtung beruhen und die aus dieser Anschauung resultirenden Eingriffe und falschen Maassregeln gegen die Kranken. In dieser Beziehung muss man das vortreffliche Verständniss, den richtigen, gewohnheitsmässigen Tact der Einwohner von Ghul, wo so viele Tobsüchtige in Privathäusern behandelt werden, anerkennen. Freilich zwingt sie oft die Nothwendigkeit, um Entweichungen oder Zerstörungen zu verhindern, zu gewiss nicht unschädlicher Beschränkung der ihnen anvertrauten Kranken. — Die *Wahnsinnigen*, welche sich aus ihren täuschenden Sinneswahrnehmungen eine falsche Welt in der wirklichen aufbauen, sind am wenigsten von allen Geisteskranken im Stande, sich selbst als Kranke anzusehen, für sie ist Freiheitsberaubung daher am härtesten und doppelt hart, da sie nur selten auf Genesung Hoffnung haben. Man sollte ihnen daher die möglichste Freiheit gönnen, damit sie ihr hartes Schicksal weniger fühlen. Leider sind sie aber häufig so störend und gefährlich, dass nichts Anderes übrig bleibt, als sie in Anstalten zu verpflegen. Dennoch sind viele vom Anfang ihrer Erkrankung an nicht gefährlich oder in hohem Grade störend, Andere werden unschädlich, nachdem das Stadium der ersten Erregung vorübergegangen ist. Für sie ist es eine Wohlthat, wenn sie in möglichst freien Verhältnissen leben können, sei es in ihrer eigenen, sei es in einer anderen Familie. Da der Trieb zur Thätigkeit bei ihnen meistens wenig leidet, so ist es weniger schwer, sie zweckmässig unterzubringen, sie sind auch in den Anstalten meist die fleissigsten Arbeiter und spielen auch in den Irren-Colonieen die Hauptrolle. Es ist dabei bemerkenswerth und allgemein bekannt, wie gewöhnlich die Wahnsinnigen, nachdem ihre erste Erregungsperiode vorüber ist, ihre eingebildete Rolle im

äusseren Leben so wenig durchzuführen suchen, dass man an derselben Karre einen König und einen Gott friedlich neben einander schieben oder ziehen sehen kann. Eine Beschäftigung, die ihr Interesse erregt, erleichtert ihren Krankheitszustand in hohem Grade und lässt die Krankheitssymptome zeitweise oft ganz zurücktreten. Ein junger Gelehrter litt an starken Wahnideen und Sinnestäuschungen; er glaubte sich unter dem Einflusse verstorbener Menschen und fühlte besonders feindliche Geister durch sein Gesicht streichen, woran sich noch mancherlei Wahnideen knüpften. Die politische Bewegung des Jahres 1848 riss ihn aber plötzlich so gewaltsam hin, dass seine Krankheitssymptome gänzlich zurücktraten. Er besuchte Volksversammlungen und sprach so vortrefflich und klar, dass er als Candidat für das Frankfurter Parlament aufgestellt wurde und nur durch zufällige Umstände nicht zu dieser Stellung gelangte. Nachdem aber die Zeit der politischen Aufregung vorüber war, versank er wieder in seinen früheren Zustand und zog sich mürrisch von der Welt zurück mit seinen Geistern kämpfend und über seine Wahngebilde grübelnd. Viele an Wahnsinn leidende Kranke leben, aus der Anstalt entlassen, ruhig in ihrer Familie und beschäftigen sich mit sich, man kann daher bei solchen Kranken immerhin die Entlassung versuchen, um zu sehen, ob sie im Stande sind, sich so weit zu beherrschen, dass sie die Ruhe und Sicherheit ihrer Nebenmenschen nicht bedrohen. — Von den verschiedenen Formen des *Blödsinns* sind zunächst die mit allgemeiner fortschreitender Lähmung einhergehenden Krankheitszustände ins Auge zu fassen. In einer grossen Zahl von Fällen sind die maniakischen Aufregungen und die Wahnideen von Verfolgung und Grösse gar nicht oder nur in geringem Grade vorhanden. Das geistige Leben erlischt in diesen Fällen nach und nach. Gutmüthig und harmlos lassen sich diese Kranken wie Kinder leiten und freuen sich über kleine ihnen erwiesene Aufmerksamkeiten. Geringe Aufregungen, unverständige Wünsche und Anschläge fehlen zwar selten gänzlich, sind aber durch Ableitung der Gedanken leicht unschädlich zu machen. Solche Kranke werden daher mit Recht selten Irrenanstalten übergeben, u. zw. nur dann, wenn die Pflege der immer hülfloser werdenden Kranken für die Umgebung zu schwierig wird, sie werden aber dann jedenfalls in einem Krankenhause eben so gut verpflegt werden können. Anders verhält es sich aber mit Paralytikern, bei denen tobsüchtige Erregung und anmaassender Grössenwahn hervortritt. Sie gehören zu den gefährlichsten Kranken, welche in charakteristisch rücksichtsloser Weise gegen Alles vorgehen, was ihnen im Wege steht. Sie können selten ausserhalb der Anstalten zweckmässig verpflegt werden. Bei manchen dieser Kranken verliert sich aber später diese Erregung ganz und in diesem Falle sind sie wieder zur Privatpflege geeignet. Die sonstigen Blödsinnsformen sind sehr

verschiedener Natur, die daran leidenden Kranken eignen sich aber grösstentheils zur Privatverpflegung. Sie sind theilweise vollkommen befähigt, sich nützlich und vortheilhaft zu beschäftigen und bilden in den Irren-Colonieen ein wesentliches und sehr brauchbares Contingent. Bei Altersblödsinn, der allerdings in seinen Aeusserungen oft sehr störend werden kann, hat es oft ein humanes Interesse, derartige Kranke der Pflege ihrer Angehörigen zu überlassen. Es ist gewiss für Jeden ansprechender zu sehen, dass die Kinder die letzten von Geistesschwäche umnachteten Tage ihrer Eltern mit aufopfernder Liebe zu erleichtern suchen, als dass sie dieselben fremden Händen zur Pflege übergeben. Oft sind aber die Verhältnisse der Art, dass so zarte Rücksichten nicht genommen werden können und dass es solchen Kranken eine Wohlthat ist, für ihre letzten Lebenstage in der Anstalt die Ruhe und Pflege zu finden, die ihnen die Aussenwelt nicht gewähren kann. Endlich wird die Zeit kommen, wo die jetzt übertriebene Scheu vor Geisteskranken im Publicum schwinden und damit die Behandlung und Verpflegung der Irren im Familienkreise bedeutend erleichtert werden wird. Es wird dann wohl der bis jetzt noch steigende Andrang zu den Anstalten und die Ueberfüllung derselben nachlassen, unter welchen die meisten so sehr zu leiden haben. Es werden noch immer genug Fälle von Geistesstörungen bleiben, die nur in einer Anstalt zweckmässig behandelt werden können und es wird einem unverständigen Eifer niemals gelingen, den Werth dieser Schöpfungen der Humanität herabzusetzen, deren hohe Bedeutung für eine gebildete Nation über jeden Angriff erhaben ist. Es ist aber gerade im Interesse der Irrenanstalten geboten, eine Grenze zu ziehen, innerhalb welcher sich ihr Wirkungskreis entfalten soll und es ist unverkennbar, dass sehr viele Irrenärzte zu weit gegangen sind, wenn sie nur und allein in den Anstalten Rettung für die Geisteskranken finden wollten. Wenn aber die Behandlung der Geisteskranken ausserhalb der Irrenanstalten sich in grösserer Ausdehnung und unter den richtigen Grundsätzen Bahn brechen soll, so muss die Luft noch von manchen Gespenstern und Vorurtheilen gereinigt werden, die sich zum Theil aus dem Mittelalter in unsere Zeiten verirrt haben. Sodann ist hiezu vor Allem eine psychiatrische Bildung der praktischen Aerzte erforderlich. Wie oft scheitert die Behandlung eines Geisteskranken ausserhalb der Anstalt an der Unsicherheit des Arztes, welcher erschreckt und beunruhigt durch die ihm unbekannten Symptome und durch die Andauer ganz in der gewöhnlichen Weise verlaufender Krankheitsprocesse sich die Verantwortlichkeit für den Fall um jeden Preis vom Halse schaffen will.

Statistische Bemerkungen *aus den bayrischen Kreis-Irrenanstalten* liefert Majer (Bayr. ärzt. Intelligenzblatt 1871, 13 — Schmidt's Jahrbücher,

1872, 1). Bayern zählt gegenwärtig 8 öffentliche Irrenanstalten, die der Heilung und Pflege der Irren zugleich gewidmet sind. In diesen befanden sich Ende 1867 1760 Geisteskranke. (In den 3 sächsischen Staatsanstalten waren damals 1898 Kranke; in einem Jahre war die Zahl der Aufnahmen 733, die Abgänge 652, so dass die Zahl der Aufnahmen auch hier jene der Abgänge übertrifft.) Die Zahl der aufgenommenen Männer ist grösser, als die der Frauen, was M. nicht von der grösseren Erkrankungsfähigkeit der Männer ableitet, sondern davon, dass Frauen leichter in der Privatpflege gehalten werden können. Entlassen wurden abgesehen von den Todesfällen 16·8 Procent. Ledig waren 66 Procent (M. 70, W. 60), verheirathet 27% (M. 26, F. 29), verwittwet 7% (M. 4, W. 10%) d. h. die Verheiratheten beider Geschlechter und die ledigen Frauen lieferten weniger, die ledigen Männer und die Verwittweten beider Geschlechter mehr Kranke, als ihrem Verhältniss zur Gesammtbevölkerung entspricht. Bei den Israeliten besteht die grösste Disposition zur Erkrankung, der Grund davon liegt wohl in den häufigen Heirathen zwischen Verwandten. Katholiken erscheinen weniger disponirt als Protestanten. Der Gelehrten- und Beamtenstand scheint zu Geisteskrankheiten weniger disponirt zu sein. Frauen werden in einem spätern Alter geisteskrank als Männer, nach der Cessatio mensium kehrt sich aber das Verhältniss um. Erblichkeit wurde bei 30 Procent nachgewiesen, nach Kiderle in Irrsee sind bei den hereditär Disponirten die Heilresultate besser, als bei solchen ohne erbliche Anlage, allein bei jenen sind auch die Rückfälle häufiger. Bei 1/6 aller Kranken überhaupt traten Rückfälle ein. Geheilt 8·7% (M. 8·5, W. 8·8), gebessert 4, gestorben 6,7% (M. 8·1 W., 5·2 Procent). Personen unter 14 Jahren werden nur ganz ausnahmsweise aufgenommen, das Sterblichkeitsverhältniss zur Durchschnittsbevölkerung ist 9·2% d. h. 4fach so stark, als das auf dieselbe im Allgemeinen entfallende.

Dr. Smoler.

Literärischer Anzeiger.

Dr. Jos. Maschka (k. k. o. ö. Professor und Landesgerichtsarzt zu Prag): *Sammlung gerichtsärztlicher Gutachten aus den Verhandlungen der Prager medicinischen Facultät und nach eigenen Erfahrungen.* Vierte Folge. Leipzig. Hirschfeld 1872. Preis: 2 Thlr. 20 Ngr.

Angezeigt von Prof. Dr. Ritter.

Selbst die trefflichste und gründlichste theoretische Belehrung bewahrt den als Experten der Gerichte fungirenden Arzt nicht so wirksam vor Missgriffen, welche für ihn selbst und noch mehr für die Inculpaten folgenschwer sein können, als das Studium mustergültiger Gutachten. Nicht um sklavische Imitation kann es sich hier handeln, nicht um Schablonen für die Form des Gutachtens, sondern um den Geist der gerichtsärztlichen Untersuchung und Beurtheilung sowohl als der Form, in welcher sie dem Richter vorgelegt werden soll, um als verlässliche Basis seiner Erkenntniss benutzt werden zu können. Vor Allem lehren solche Muster, dass das Parere des Sachverständigen nicht dadurch fehlerhaft wird, weil es wegen des Abgangs objectiver Daten ein dürftiges oder unbestimmtes ist, und eben darum dem Richter den Beweis der Schuld oder Nichtschuld nicht möglich macht; es verdiente im Gegentheile erst dann vollen Tadel, wenn es trotz des Abganges evidenter Thatsachen oder auf Grund zweifelhafter und irrthümlich aufgefasster Momente positiv lauten, wenn es einen Umstand, der vom ärztlichen Standpunkte nicht sichergestellt wäre, doch als einen solchen bezeichnen würde und eben dadurch einen irrthümlichen Urtheilsspruch der Behörde veranlassen könnte. — Hierbei ist nicht ausser Acht zu lassen, dass die Superarbitria, welche die Gerichte von der medicinischen Facultät einzuholen sich bemüssiget finden, in der Mehrzahl an sich schwere und dunkle Fälle betreffen. In vielen der letzteren wird übrigens die Schwierigkeit des gerichtsärztlichen Ausspruches durch die Ungenauigkeit, Unwissenschaftlichkeit oder Schleuderhaftigkeit der ersten ärztlichen Befundaufnahme oder

der Leichenschau erhöht, ja bis zu der Unmöglichkeit gesteigert, eine klare Einsicht in den Sachverhalt zu gewinnen, da Unterlassungssünden solcher Art nachträglich meist nicht mehr zu verbessern sind. Solche Fälle bieten aber namentlich für den Gerichtsarzt auf dem Lande, der bei seinen Untersuchungen manche Geduldproben zu überstehen hat, und durch die Schwierigkeiten der Untersuchung, welche in den die letztere wenig begünstigenden äusseren Verhältnissen liegen, leicht zu einer gewissen Eilfertigkeit verleitet werden kann, viel Belehrendes. „Feliciter sapit, qui alieno periculo sapit“, kann man auch hier sagen, und Warnungen, welche man aus den begangenen Fehlern der Fachgenossen entnehmen kann, gehören nicht zu den geringsten Vortheilen, welche ein gerichtsärztliches Casuisticum gewährt. Uebrigens verhält es sich mit diesem letzteren gerade so, wie mit den klinischen Sammlungen dieser Art, deren Nutzen noch von keiner Seite bestritten wurde. Sie können noch so reichhaltig sein, vollständig werden sie dessen ungeachtet doch nie, und ebensowenig kann ein gerichtsärztliches Casuisticum für jede Möglichkeit ein Beispiel bringen, in welcher der Ausspruch eines Gerichtsarztes zu einem mehr oder weniger schwierigen wird. Gewiss jedoch vermehrt sich seine Brauchbarkeit mit der Zahl der Beobachtungen, und die Wahrscheinlichkeit, nähere oder entferntere Analogieen zu dem Falle, welcher den Gerichtsarzt eben beschäftigt, zu finden, wird um so grösser, je reicher die ihm gebotene Auswahl von Mustern ist.

Es ist daher gewiss sehr dankenswerth, dass Prof. Maschka sich entschloss den in den Jahren 1853, 1858 und 1867 erschienenen (zum Theil, leider schon ausverkauften) Sammlungen, welche theils Obergutachten der medicinischen Facultät, theils bemerkenswerthe Fälle aus seiner überaus grossen Praxis als Gerichtsarzt des Landes-Strafgerichtes in Prag umfassen, mit dem gegenwärtigen Bande eine vierte Folge anzuschliessen. Abgesehen von dem Nutzen, den solche Sammlungen im Allgemeinen für den praktischen Gerichtsarzt gewähren, besitzt die uns hier beschäftigende Zusammenstellung ihre besonderen Vorzüge. Zunächst ist die deutliche, präcise und würdige Stylisirung dieser Gutachten, die Prof. Maschka grösstentheils selbst verfasste, hervorzuheben. Nirgends ist die widerliche Breitspurigkeit der Begründung, das Hineinziehen prunkvoller wissenschaftlicher Deductionen, ja förmlicher Abhandlungen, wie man es nicht selten in Arbeiten dieser Art antrifft, weniger am Platze als im gerichtsärztlichen Gutachten, auf welches ein Horaz'sches Dictum trefflich passt:

„Est brevitate opus, ut currat sententia, neu se
„Impediat verbis lassas onerantibus aures“ *)

---

*) Satir. Lib. I. 10. vers. 9 & 10.

In den vorliegenden Beobachtungen wird eben der Sachverhalt kurz und bündig, aber auch so vollständig, als es unter den gegebenen Verhältnissen möglich ist, gegeben, — das Gutachten auch der Form nach meist mustergültig. Dazu kommt, dass die Auswahl der Fälle selbst eine vortreffliche ist, so dass die Lectüre derselben, unterstützt von der frischen und klaren Darstellungsweise, nichts weniger als abspannend wirkt. Sicher würden manche jener Collegen, welche Allem, was gerichtsärztlich heisst, von vornherein jegliches Interesse absprechen und die Aufgabe, ein Gutachten anhören oder lesen zu sollen, für eine Art Geduldprobe ansehen, das Buch nicht allein mit Nutzen, sondern sogar mit Vergnügen lesen, würden sie es einmal so weit gebracht haben, den Anfang damit zu machen.

So wie in den früheren Bänden dieser Sammlungen finden wir auch in dem vorliegenden die Fälle in Gruppen zusammen, von welchen die erste „*Verletzungen und gewaltsame Todesarten*“ in 37 Gutachten behandelt. Ref. glaubt auf einige derselben besonders aufmerksam machen zu sollen. In dem wenige Seiten füllenden Fall 6 wurde der als solcher erwiesene Selbstmord durch Erhängen von einem Manne begangen, der fünf Monate zuvor drei Kopfwunden, welche bis auf den Knochen eindrangen und von denen am rechten Parietalknochen noch bei der Obduction eine Spur nachzuweisen war, erlitten hatte. Es lag nahe, die Gemüthsstimmung, welche den Betreffenden zum Selbstmorde bewogen hatte, mit der erlittenen Kopfverletzung in Zusammenhang zu bringen; die Obducenten gingen auch richtig darauf ein, und erklärten die in ihrem früheren Gutachten als leicht bezeichnete Verletzung nachträglich wegen dieser, ihr zugeschriebenen Folge für eine schwere. Sie gingen aber in dieser ihrer Annahme offenbar zu weit, da weder in den Gehirnhüllen, noch im Gehirne selbst Veränderungen vorfindlich waren, welche man als einen zureichenden, objectiven Beweis dafür hätte betrachten können, dass diese am Kopfe des Mannes vorgefundenen Verletzungen auch wirklich eine Geisteszerrüttung veranlasst haben. Das Facultätsgutachten sprach sich demgemäss auch dahin aus, dass hier das Bestehen eines solchen Zusammenhanges zwischen den beiden Vorfällen nicht behauptet werden könne. — Ebenso sind die Grenzen, welche der Gerichtsarzt in seinem Erkenntnisse nicht überschreiten darf, im Falle 7 der Sammlung bezeichnet, wo es sich um den Zusammenhang der Unterleibsverletzung einer Schwangeren mit der 13 Tage später erfolgten vorzeitigen Geburt einer faultodten Frucht handelte, und wo sich das Superarbitrium wiederum trotz der anerkannten grossen Wahrscheinlichkeit einer solchen Veranlassung des Absterbens der Frucht und ihrer später erfolgten Ausstossung deshalb unbestimmt aussprechen musste, weil das Factum der erlittenen Verletzung (eines Fussstosses gegen den Bauch) weder durch nachweis-

bare Spuren einer solchen Gewaltthätigkeit, noch durch die Erhebungen des Untersuchungsrichters hinreichend sicher gestellt war. Besonderer Erwähnung werth ist auch der im 19. Gutachten beurtheilte Todesfall eines 39 jährigen Mannes, welcher, wie die Obduction erwies, in Folge einer Fettentartung des Herzmuskels gestorben war, neben welcher auch Verdickung und Trübung der Hirnhäute, so wie in jedem Brustfellraume mehr als ein Pfund einer rothbraunen Flüssigkeit angetroffen wurde. Was den Fall interessanter macht, ist aber der Umstand, dass dem Tode eine besondere Art von Kunsthülfe vorangegangen war. Der Mann, seiner Leiden müde, liess nämlich drei Tage vor dem Eintritte des Todes einen Kurpfuscher kommen, welcher sich mit dem Baunscheidtismus befasste. Dieser bearbeitete auch richtig die Körperperipherie des Kranken an beiläufig 250 Stellen mit seiner Nadelmitrailleuse, rieb vor und nach der Operation ein scharfes Oel ein, so dass an der Leiche namentlich am Rücken die Gruppen von Stichen ganz dicht standen, und mit pergamentartig vertrockneten Krusten bedeckt waren, während zwischen diesen Stellen zahlreiche, stecknadelkopfgrosse Eiterbläschen vorkamen. Das Gutachten der Facultät spricht sich dahin aus, dass die jedenfalls lange vor der Anwendung des Marterwerkzeuges bestandenen, an der Leiche nachweisbaren Leiden allerdings als die Todesursache zu betrachten seien, dass jedoch einerseits die durch den Vorgang des Kurpfuschers gesetzten Verletzungen an sich in ihrer Gesammtheit eine schwere körperliche Beschädigung darstellen, andererseits aber auch den Eintritt des Todes in dem vorliegenden Falle beschleunigt haben mochten. — Die *Gutachten 21 und 22* betreffen Tödtungen durch Herzstichwunden. Namentlich der erste dieser Fälle liefert, abgesehen von der gerichtsärztlichen Würdigung, welche es hier nicht schwer fallen lässt, eine Mordthat auszuschliessen und sich mit Bestimmtheit für den stattgefundenen Selbstmord eines jungen Officiers auszusprechen, in dem Actenauszuge eine so ergreifende Lebensepisode, dass sie jedem der modernen Blaustrümpfe Englands, die sich gegenseitig in der Erfindung herzzerreissender Geschichten von Verbrechen und Unglücksfällen zu überbieten trachten, als Vorwurf willkommen sein könnte. In dem zweiten der hier erwähnten Fälle sprechen wiederum verschiedene Nebenumstände für die zufällige Zufügung der Herzwunde, indem der so Beschädigte, als er seine Gattin misshandelte, auf dieselbe hinfiel und sich dabei wahrscheinlich das Messer, welches sie gerade (mit Brotschneiden beschäftigt) in der Hand hielt, in die Brust stiess. Wenigstens war die Lage der Frau in jenem Momente eine derartige, dass sie einen Stoss mit dem (übrigens ziemlich stumpfen) Messer gar nicht führen konnte. — Das *Gutachten 25* liefert ebenfalls ein Stück haarsträubender Familiengeschichte. Weib, Tochter und Sohn wissen um den Mord des

Mannes, suchen jedoch das Gericht durch falsche Angaben und selbst durch theilweise wahre, theilweise fingirte Geständnisse, so wie durch Zurückziehen derselben bezüglich des Thäters irre zu leiten. Indess stimmte die von dem Sohne des Ermordeten in seinem ersten Geständnisse gegebene Beschreibung der Art und Weise, wie die Tödtung vollbracht worden sein sollte, so vollständig mit dem Obductionsbefunde überein, dass er bei der That zugegen gewesen sein musste.

Mehrere andere Gutachten dieser Gruppe, in welchen die Beantwortung der Frage, ob man es mit einem Morde oder mit einem Selbstmorde zu thun habe, mehr oder weniger Schwierigkeit darbot, sind durch die Begründung des Gutachtens lehrreich. Da wir jedoch in dieser Besprechung unmöglich jede Einzelnheit berühren können, wollen wir lieber in dieser flüchtigen Revue weiter schreiten, und uns der zweiten Gruppe (Gutachten 38 bis 46), welche Erkenntnisse über zweifelhafte oder gewaltsame *Todesarten von Neugeborenen* enthält, zuwenden. Ref. glaubt bei dieser Gelegenheit eine allgemeine Bemerkung nicht unterdrücken zu sollen. Jeder College nämlich, der auf diesem Gebiete einige Erfahrung besitzt, dürfte dem Ref. darin beipflichten, dass den gerichtsärztlichen Untersuchungen von Kindesleichen nach der bestehenden Vorschrift, auch ganz abgesehen von den durch Nachlässigkeit oder Ignoranz verschuldeten Gebrechen des Befundes, Ungenauigkeiten ankleben, welche in Rücksicht auf den Zweck des Extispiciums gross und wichtig genug sind, um ihre Vermeidung durch zeitgemässe Veränderung der betreffenden Instruction wünschenswerth zu machen. Ref. hat hier namentlich die, die Gewichts- und Maassverhältnisse der Kindesleiche und einzelner Theile derselben betreffenden Erhebungen vor Augen. Dass der Zoll, dessen Länge in jedem Staate eine andere ist, keine passende Maasseinheit für eine wissenschaftlich genaue Messung sei (und die gerichtsärztliche Messung soll doch diese Eigenschaft insbesondere besitzen), ist längst anerkannt. Der kleinste angebbare Bruchtheil eines Zolles ist die Linie, doch begnügt man sich häufig genug auch mit ½ und ¼ Zollen. Bei den relativ kleinen Dimensionen des Kindeskörpers können jedoch schon Verschiedenheiten von 5 Mm., z. B. zwischen den beiden schiefen Durchmessern des Kopfes etc., eine ganz deutliche Formabweichung anzeigen. Wie kann endlich eine genaue Messung der Körperlänge ohne einen Maasskasten oder wenigstens ohne ein Winkelmaass, — wie eine Erhebung des Umfanges der Brust, des Kopfes etc. ohne ein sorgfältig eingetheiltes Bandmaass erzielt werden? Und doch liefern genaue und verlässliche Aufnahmen der Grössen- sowie der Formverhältnisse der Kindesleiche und selbst einzelner Theile derselben gewiss sehr wichtige Anhaltspunkte sowohl zur Bestimmung des Fötalalters als zur Beurtheilung des Geburtsverlaufes oder solcher

Vorgänge, welche das Kind nach erfolgter Geburt betroffen haben sollen. Dass sich ferner das metrische Gewicht ebenfalls viel besser zu den Bestimmungen der Gewichtsverhältnisse in solchen Fällen eigne, als das landesübliche, dass jedoch dazu auch eine für diesen Zweck eingerichtete und empfindliche Wage gehöre, bedarf wohl keines eigenen Beweises.

Nach dieser kleinen Abschweifung, deren Inhalt übrigens ganz allgemein auf alle gerichtsärztlichen Erhebungen dieser Art und nicht etwa blos auf die vorliegenden zu beziehen ist, will Ref. in seiner Besprechung fortfahren. Die Sammlung enthält namentlich zwei jener selteneren Fälle von Kindestödtung durch absichtlich zugefügte Verwundungen. Im Falle 63 war nämlich eine Stichwunde am Halse, im 64. wieder eine tiefe, zwischen beiden Ohren verlaufende und um den Hals herumgehende Schnittwunde, die bis zur Wirbelsäule eindrang, und durch welche der Schlundkopf oberhalb des Kehlkopfes und der rechte Kopfnicker durchschnitten erschienen, die grossen Halsgefässe dagegen unverletzt blieben, die Ursache des Todes.

In der *dritten Gruppe* dieser Gutachten, welche Vergiftungsfälle bringt (47 bis 57), dürften Fall 54 und 55 schon deshalb ein nicht geringes Interesse besitzen, weil die Stoffe, deren Wirkungen hier zum Gegenstande gerichtsärztlicher Beurtheilung wurden, der Neuzeit angehören, nämlich Dynamit und Chloralhydrat. Im ersteren Falle, wo sich ein bei Sprengungen mit Dynamit beschäftigter zärtlicher Gatte sowohl der Gattin, als der Schwiegermutter mit einem Schlage entledigen wollte, hatte derselbe, wahrscheinlich von der ungeheuern Sprengkraft des Präparates geleitet, die toxische Wirkung desselben glücklicherweise überschätzt, und ausser dem Missvergnügen über die abscheuliche Bitterkeit der so eingebrockten Suppe und dem vorübergehenden Unwohlsein der Schwiegermutter, welche übrigens nach dem ersten Kosten von jedem weiteren Genusse abstand, nichts Weiteres erzielt. Dagegen hatte in dem anderen Falle eine Drachm. Chloralhydrat, welche ein Wundarzt einer kränklichen, schwachen und kurzathmigen, 24jährigen Frau eingegeben hatte, nachdem er ihr dringendes Verlangen sie vor der gewünschten Extraction zweier Zähne zu chloroformiren abgewiesen hatte, einen Schlaf zur Folge, während dessen die zwei Zähne richtig schmerzlos ausgezogen wurden, aus welchem es jedoch kein Erwachen mehr gab. Da die Dosis des Mittels im Allgemeinen keine zu grosse war, und es sich hier um keinen groben Kunstfehler, sondern höchstens um einen gewissen Mangel an Vorsicht handeln konnte, indem der Arzt die Kurzathmigkeit und Körperbeschaffenheit der Frau nicht genügend berücksichtigt hatte, wurde auch das Gutachten in dieser Richtung abgegeben. Auch in einem anderen Falle, wo hohe Gaben von Opiaten (6—9 Gran

pro die), welche ein Wundarzt verschrieben hatte, von dem Kreisarzte als lebensgefährlich bezeichnet wurden, musste der Ordinarius schon deshalb von dem auf ihn geworfenen Verdachte, den Tod seines 23jährigen tuberculösen Patienten verschuldet oder beschleunigt zu haben, befreit werden, weil der Kranke erst 4 Wochen nach der letzten Gabe starb, und weil bei demselben selbst unmittelbar nach dem Einnehmen nicht einmal Schlaf erzielt wurde.

In der folgenden Gruppe von Gutachten (58 bis 67) über den *Geisteszustand und die Zurechnungsfähigkeit Angeklagter* gibt es auch einige, welche in praktischer Weise illustriren, wie der Gerichtsarzt in dem Befunde und dem Ausspruche über die Unzurechnungsfähigkeit oder Zurechnungsfähigkeit eines Menschen unter allen Umständen den ärztlichen Standpunkt festhalten müsse, und wie weit er in Bezug auf den, zur Bezeichnung des Zustandes zu wählenden Ausdruck dem Verständnisse und (im Wortlaute des Gesetzes liegenden) Bedürfnisse des Richters entgegen kommen könne. In der letzten Gruppe endlich (69—75), welche Gutachten enthält, die sich in keine der besprochenen Gruppen einreihen liessen, befinden sich nicht weniger als drei, welche Aussprüche über die *Fähigkeit oder Unfähigkeit von Mannspersonen, den Beischlaf auszuüben*, enthalten. In einem derselben beanstandete die kirchliche Behörde wegen Hypospadie des Mannes seine eheliche Verbindung mit dem Weibe, mit welchem er bereits durch 11 Jahre im Concubinate gelebt hatte. Während hier die Potenz des Mannes trotz der Missbildung seiner Genitalien nicht zu bestreiten war, fehlten bei einem anderen 33jährigen Manne (N. 71, wohl dem interessantesten der drei Fälle) ausser einer etwas geringeren Entwicklung des Penis und der Hoden alle objectiven Anhaltspunkte zur Erweisung der gleichwohl durch die eigenen Aussagen des Untersuchten so wie durch den Nachweis der Virginität der ihm vor einigen Monaten angeheiratheten Frau und durch andere Umstände fast unzweifelhaft dargethanen Impotenz. Es stehen aber die Geisteskräfte des Betreffenden auf einer ziemlich niederen Stufe der Entwicklung, und es veranlasste dieser Umstand die Gerichtsärzte der ersten Instanz weiter zu gehen, und ein organisches Gebrechen des Gehirnes, ja sogar Schwund des kleinen Gehirnes als Ursache der Impotenz anzunehmen, während das Facultätsgutachten den sicheren Nachweis der Impotenz in diesem Falle für unmöglich erklärt. Die letzten zwei Gutachten behandeln die Untersuchung von verdächtigen Flecken, welche sich in dem einen als wirkliche Blutflecken, in dem anderen jedoch als Besudelung mit Flüssigkeit von gekautem Tabak erwiesen.

Diese Stichproben, deren Zahl zu vermehren ein Leichtes gewesen wäre, dürften genügen, die grosse Nützlichkeit des Buches zu erweisen, und schie-

nen dem Ref. geeigneter zur Lectüre desselben anzuspornen, als die einfache Hervorhebung seiner Vorzüge. Die äussere Ausstattung, so wie die Correctheit des Druckes lassen in der That nichts zu wünschen übrig und machen dem neuen Verleger alle Ehre.

Prof. Dr. Archimedes von Schwarzkopf, Lehrer der Pharmakognosie, Nationalökonomie und Handelswissenschaften an der Universität Basel: *Handbuch der Pharmakognosie und Pharmakologie*, für Aerzte, Studirende der Medicin und Pharmacie, Apotheker und Droguisten bearbeitet. *Erster Theil*: Arzneimittel aus dem unorganischen Naturreiche. XII und 552 SS. 8. Leipzig und Heidelberg, C. F. Winter'sche Verlagshandlung 1871. Preis: 3 Thlr.

Angezeigt von Dr. B. Jirus.

Obgleich man heutzutage im Allgemeinen über eine allzu kleine, die Bedürfnisse des Publicums nicht genug berücksichtigende Bücherproduction nicht klagen kann, und obgleich es in allen Zweigen des menschlichen Wissens und speciell auch in der Arzneimittellehre eine nicht unbedeutende Anzahl von guten, ja ausgezeichneten Werken gibt, so glaubten wir dennoch nicht umhin zu können, bei dem sich in neuerer Zeit massenhaft ansammelnden Materiale und den sich beständig mehrenden Untersuchungen und Entdeckungen über die Wirkung der Arzneimittel, das uns vorliegende Werk als ein zeitgemässes, wenn auch nicht gerade einem dringenden Bedürfnisse abhelfendes zu begrüssen. Dies glaubten wir umsomehr thun zu können, als die Vielseitigkeit der früheren Berufsarten des Verfassers, der, wie aus der Widmung zu ersehen ist, Militär, Forstakademiker, Jenenser Student war, und gegenwärtig Lehrer der Pharmakognosie, Nationalökonomie und Handelswissenschaften an der Universität Basel, wie Director der deutsch schweizerischen Handelsakademie daselbst ist, eine ebenso vielseitige wie originelle Auffassung des Gegenstandes erwarten liess. Doch schon beim Lesen der ersten Blätter fiel uns das stark archaistische Gepräge des Werkes auf, so dass wir mehrmals unwillkürlich nach der Jahreszahl auf dem Titel blickten, um uns zu vergewissern, dass es in der That im Jahre 1871 gedruckt worden sei. Es war uns, um nur einige Beispiele anzuführen, unerklärlich, wie man heutzutage bei der Aufzählung der verschiedenen Applicationsweisen der Heilmittel die subcutane Injection mit Stillschweigen übergehen, wieso man bei der Elektricität wohl die alte Volta'sche Säule, den Trog und Rotationsapparat beschreiben könne, aber von den für den Arzt so wichtigen Inductionsapparaten, von den neueren Constructionen der galvanischen Batterie kein Wort erwähnt. Aus allen dort angeführten Ansichten weht dem Leser ein längst verschwundener Geist entgegen, es ist da

noch die Rede von Temperamenten, es wird von einer chemico-vitalen, physico-vitalen und rein vitalen Wirkung der Arzneien gesprochen u. s. w. Mögen diese Beispiele genügen, die wir leicht in's Unendliche vermehren könnten. Doch bald ward uns die gewünschte Aufklärung dieser anfangs räthselhaften Erscheinung zu Theil. Verf. führt in der Vorrede an: — „Trotzdem bin ich dem System Mitscherlich's nicht gefolgt, sondern habe mich der von J. Pereira in seinen „Elements of materia medica, 3. edit. 1851, bearbeitet von Taylor und Rees, sowie der von L. C. E. Fock in seiner nach Pereira bearbeiteten Handleiding tot de Leer der Geneesmiddelen befolgten Eintheilung angeschlossen und *den allgemeinen Theil derselben vorzugsweise und im Auszuge mit zu meiner Arbeit benutzt.* Dies veranlasste uns, Buchheim's deutsche Bearbeitung von Pereira, Leipzig 1846, zur Vergleichung zur Hand zu nehmen. Da fanden wir nun zu nicht geringem Erstaunen, dass beinahe der ganze allgemeine Theil wörtlich, nur mit bedeutenden Kürzungen, aus Pereira's Werk abgeschrieben sei. Wir wollen vollkommen davon absehen, was es für eine kolossale Unwissenheit in der Medicin verräth, solche längst veraltete, bereits über Bord geworfene und den heute geltenden häufig widersprechende Ansichten von Neuem aufzutischen, und wollen es dahingestellt sein lassen, ob Verf. in seiner Naivität diese Lücken in seinem Wissen nicht einmal fühlte, oder sich nicht die Mühe nahm, dieselben irgendwie auszufüllen; wie gesagt, wir wollen vom Inhalte ganz absehen, und fragen nur, ob ein derartiges Vorgehen, ob ein so wörtliches Abschreiben nicht einen anderen Namen als den in der Vorrede angeführten „des im Auszuge Benutzens" verdient?

Auf den allgemeinen Theil folgt ein *specieller* und es werden in diesem die Arzneimittel aus dem unorganischen Naturreiche abgehandelt. Wenn sich Verf. in dem allgemeinen Theile auf einem ihm offenbar fremden Boden bewegte und sich darum mit fremden, aber leider schon stark verblichenen Federn schmückte, so durfte man doch wenigstens hier etwas Gutes und Originelles erwarten. Allein die Katze lässt das Mausen nicht und Herr Archimedes von Schwarzkopf nicht das Abschreiben. In der *Einleitung* werden wohl einige Quellenwerke citirt, von denen, wie es scheint, ein sehr mässiger Gebrauch gemacht wurde — von dem Hauptwerke jedoch — Pereira — Buchheim — welches in der umfassendsten Weise „benutzt" wurde, schweigt Verf. wohlweislich. Wir finden beinahe kein Arzneimittel angeführt, dessen Beschreibung nicht mehr oder weniger wörtlich aus Pereira entnommen wäre. Es sei mir gestattet, nur ein Beispiel herzusetzen, um dem Leser zu zeigen, wie Verf. Bücher fabricirt.

Ueber die kohlensaure Magnesia heisst es

bei A. von Schwarzkopf p. 304

Geschichte: dieses Salz wurde zu Anfang des 18. Jahrhundertes bekannt. Valentini lehrte seine Bereitungsweise; die Gräfin Palma verkaufte es, woher es auch den Namen Pulvis comitissae Palmae erhielt.

bei Pereira p. 568

Geschichte: Dies Mittel, welches häufig auch Magnesia alba oder M. subcarbonica genannt wird, wurde in Rom im Anfange des 18. Jahrhunderts von einer Gräfin di Palma verkauft und hiess daher eine Zeitlang Pulvis comitissae Palmae. 1707 lehrte Valentini die Bereitungsweise derselben kennen.

Ueber die Wirkungen der Salzsäure heisst es hier und dort

p. 148. In Venen coagulirt sie das Blut und bewirkt schnell den Tod, während, wenn kleinere Mengen injicirt werden, keine tödtlichen Folgen eintreten. In den Magen von Hunden gebracht wirkt concentrirte Salzsäure als starkes Gift; es findet Exhalation salzsaurer Dämpfe durch Mund und Nase statt und dem eintretenden Tode gehen gewöhnlich heftige Convulsionen voraus.

p. 266. In die Venen gespritzt coagulirt sie das Blut und bewirkt schnell den Tod. Kleinere Quantitäten können jedoch injicirt werden, ohne tödtliche Wirkung hervorzubringen. So fand Vibourg, dass ein Pferd sich von der Injection von einer Drachme Salzsäure mit zwei Unzen Wasser in die Venen nach zwei Stunden wieder erholte. In den Magen von Hunden gebracht, wirkt concentrirte Salzsäure als heftiges ätzendes Gift. Es wurden durch den Mund salzsaure Dämpfe ausgeathmet und der Tod erfolgte nach heftigen Convulsionen.

In dieser Weise geht es durch's ganze Buch fort. Der gütige Leser denke ja nicht, wir hätten diese angeführten Stellen erst besonders suchen müssen; sie sind dem aufs Geradewohl aufgeschlagenen Werke entnommen, denn es gibt beinahe keine Seite, wo nicht mehre solcher Belege vorkommen. Es hätte uns keine besondere Mühe gekostet, vollkommen wörtlich übereinstimmende Stellen, die in genügender Menge vorkommen, aufzufinden, wir wollten aber gerade durch die angeführten dem Leser zeigen, wie Herr Archimedes von Schwarzkopf in den meisten Fällen Pereira's Werk „benutzt", wie er sich die grosse Mühe nimmt, einen Hauptsatz in einen Nebensatz zu verwandeln, das eine oder andere Wort durch manchmal recht unpassend gewählte Synonyma zu ersetzen und dergleichen stylistische Aenderungen anzubringen. Uebrigens nahm sich Verf. leider nicht einmal die Mühe, die Druckfehler in Pereira's Handbuch vor dem Gebrauche zu corrigiren, und es passirte ihm das Menschliche selbst solche, die dort namhaft gemacht wurden, unverändert abzuschreiben. Eines aber war ihm dennoch klar, dass in den seit dem Erscheinen des Werkes von Pereira verflossenen 25 Jahren noch so manche Arzneimittel entdeckt worden und in Gebrauch gekommen sind. Um nun den in dieser Richtung gestellten Anforderungen zu genügen, und doch nicht von der bisher be-

liebten Methode abweichen zu müssen, nahm er das Buch von Hagen: „Die seit 1830 in die Therapie eingeführten Arzneistoffe und deren Bereitungsweisen, von B. Hagen. Leipzig 1863.“ zur Hand und benutzte es ganz in derselben Weise wie Pereira. Dadurch wurden wohl die schreiendsten Lücken gestopft, doch scheinen spätere Autoren von der „Benutzung“ ihrer Werke ziemlich verschont geblieben zu sein.

Der Leser wird wohl nachsehen, dass wir uns weiter nicht die Mühe nahmen, den Ursprung des Wenigen zu suchen, was nach Abzug des aus Pereira und Hagen Abgeschriebenen übrig bleibt. Wir glauben, dass das bisher Angeführte mehr als hinreichend sein dürfte, das vorliegende Werk zu charakterisiren, und wir sehen uns einem derartigen, unseres Wissens wenigstens in der neuern medicinischen Literatur unerhörten Plagiate gegenüber nicht bemüssigt, auf eine nähere sachliche Besprechung des Inhalts einzugehen. Wenn hierbei etwas zu bedauern ist, so sind es die Kosten, welche die Verlagshandlung auf die wirklich gute Ausstattung eines derartigen Werkes verschwendet hat.

Dr. B. Tarnovsky (a. Professor an der kais. med.-chirurg. Akademie in St. Petersburg): *Vorträge über venerische Krankheiten.* XVI u. 406 SS. Lex. 8. mit 7 colorirten und schwarzen Tafeln. Berlin 1872. Verl. von Aug. Hirschwald. Preis: 3 Thlr. 10 Ngr.

Besprochen von Prof. Petters.

Das vorliegende den Tripper und seine Complicationen behandelnde Werk unterscheidet sich sowohl durch seine Form als auch durch seinen Inhalt sehr vortheilhaft von den in letzter Zeit erschienenen denselben Gegenstand behandelnden Schriften, indem es in 18 Vorlesungen das genannte Thema in anregender, leicht fasslicher und grösstentheils überzeugender Weise abhandelt, bei jedem Kapitel neben den eigenen reichlichen Erfahrungen auch ausführliche und zahlreiche Literaturangaben bringt und dieselben einer genauen Kritik unterzieht. Verf. beginnt mit einem geschichtlichen Ueberblick der Lehre von den venerischen Krankheiten, bespricht sodann das Verhältniss des Trippers zum Schanker und zur Syphilis, wobei er zu dem Schlusse gelangt, dass unter Umständen das Trippersecret eines an Syphilis leidenden Kranken neben dem Tripper manchmal auch Syphilis übertragen könne. Er glaubt ferner dem Tripper, den er für eine blosse Entzündung der Urethra erklärt, die Specificität eines eigenen Contagiums absprechen zu sollen, was zur Modificirung der bisherigen Ansichten über das Tripper-

gift führen dürfte. Gestützt auf anatomische Untersuchungen unterscheidet Verf. mehrere Arten des Trippers und zwar bei der acuten Form die katarrhalische, croupöse und diphtheritische Entzündung der Harnröhre, bei der chronischen Form aber den chronischen Katarrh der tieferen Theile der Harnröhre mit consecutiver Bindegewebswucherung, die Hypertrophie der Schleimhaut und der Papillen mit Papillargranulationen und Verstopfung der Schleimdrüsen, ferner die trachomatöse Entzündung der Schleimhaut, phlyktänoide und die syphilitische Affection der Harnröhrenschleimhaut. Zur Aufstellung dieser verschiedenen Formen sah sich Verf. durch die fleissige Benutzung des Désormeaux'schen Endoskops veranlasst, welche in so ausgedehnter Weise wenigstens bis jetzt von keinem Fachmanne in Anwendung gezogen sein dürfte. Verf. empfiehlt nachdrücklich die Benutzung dieses Instrumentes, das aber trotz der aufgeführten Resultate, da dessen Handhabung sehr viel Geduld und wohl auch manuelle Fertigkeit erheischt, wohl nur auf Fachkliniken zu verwerthen sein dürfte. Nach Besprechung der Therapie werden die Complicationen des Trippers ausführlicher abgehandelt und hierbei ganz richtig bemerkt, dass der sogenannte Tripperrheumatismns mit dem Tripper in einem Zusammenhange stehe. Verf. geht sodann auf den Tripper des Weibes über und fügt zum Schlusse eine Tabelle bei, welche alle in den Jahren 1866—1869 in fünf Heilanstalten von St. Petersburg behandelten venerischen Kranken umfasst. Die beigefügten Tafeln, von denen 3 schwarz, 4 in Farbendruck sehr gut ausgeführt sind, versinnlichen theils das Endoskop und andere Instrumente, theils Stricturen, Wucherungen und insbesondere die endoskopischen Befunde, und tragen dazu bei, den Werth des auch sonst sehr gut ausgestatteten und wegen seines belehrenden Inhaltes sehr zn empfehlenden Werkes wesentlich zu erhöhen.

Nordiskt medicinskt arkiv. Redigeradt af **Dr. Key.** III. Band. 4 Hefte. 1871. Stockholm. Samson et Wallin.

Besprochen ven Dr. Anger in Karlsbad.

Der vorliegende mit wahrem Luxus ausgestattete dritte Band des nordischen medicinischen Archivs bietet einen sehr reichen Inhalt, denn er bringt ausser 28 Originalaufsätzen eine vollständige Uebersicht der literarischen Leistungen aus sämmtlichen skandinavischen Ländern. Wir halten uns ausschliesslich an die Originalaufsätze, von denen wir einige der praktischen Heilkunde speciell angehörige näher betrachten, andere aber aus verschiedenen Fächern blos signalisiren wollen. — W. Böck benutzte eine

1869—70 nach Nordamerika unternommene Reise, um über die von Holmboe ausgesprochene und auf Erfahrung gegründete Ansicht, dass durch Auswanderung nach Amerika leprakranke Norweger geheilt oder wenigstens gebessert werden, sich ein richtiges Urtheil zu bilden. Unter 18 von ihm in Amerika aufgefundenen leprakranken Norwegern war bei 9 die Krankheit nach kürzerem oder längerem Aufenthalte (2½ bis 14 Jahren) in Amerika ausgebrochen; alle lebten in leprafreien Gegenden und hatten also die latente Disposition aus ihrem Heimathlande mitgebracht. Von den übrigen 9 Kranken hatte sich die Krankheit bei 6 während ihres Aufenthaltes in Amerika verschlimmert, bei 1 stand sie still und bei 2 zeigte sich Besserung des Allgemeinbefindens, während man aber klar entnehmen konnte, dass die eigentliche Dyskrasie nicht ruht. Aus dieser Beobachtung ergaben sich ihm folgende Schlusssätze: dass Holmboe's oben erwähnte Ansicht unrichtig sei, und dass das hauptsächlichste ätiologische Moment in der Erblichkeit liege, wenn sich auch die seltenere spontane Entwicklung durch unbekannte klimatische Verhältnisse nicht läugnen lässt. — Retzius gibt zwei Abhandlungen (eine längere: Ueber Membrana limitans retinae interna, und eine kürzere: Beitrag zur Kenntniss über die inneren Lagen der Netzhaut des Auges), welche wir hier nur genannt haben wollen, da sie wahrscheinlich bald in vollständiger deutscher Uebersetzung erscheinen werden. — Nach einer vollständigen Uebersicht der bis jetzt bekannten klinischen und anatomischen Beobachtungen über Balantidium (früher Paramoecium) coli beim Menschen erzählt Wising einen neuerlichen Fall dieser Krankheit aus Malmsten's Klinik, den er selbst durch eilf Monate beobachtete. Bezüglich der Anatomie stimmt W. hauptsächlich mit Stein überein, mit Ausnahme des von ihm gesehenen Rachens und Oesophagus. Das Thier soll sich durch fürchterliche Gefrässigkeit auszeichnen. Die Fortpflanzung und Begattung will W. verschiedene Male unter dem Mikroskope beobachtet haben und gibt davon Abbildungen. Obwohl er eine Einkapselung des Parasiten weder beim Menschen noch beim Schweine beobachtet hat, und ihm die Ueberführung des Balantidium auf Ratten durch Fütterung mit menschlichen Excrementen, und auf Hunde durch Einspritzung in den Mastdarm nicht gelungen ist, bleibt doch nichts Anderes übrig, als die auf unbekannte Weise geschehende Einwanderung des menschlichen Parasiten vom Schweine her anzunehmen. Wenn man früher eine Reizung der Schleimhaut des Colon aus der Gegenwart des Balantidium ableitete, geht W. weiter und glaubt, dass jene zahlreichen Parasiten bei längerer Anwesenheit auch die Ursache von Geschwürbildung sein können, und empfiehlt grosse Klystiere zur Tödtung der Infusorien. — Santesson: Ueber die verschiedenen Methoden des Blasenstiches — vergleicht dieselben bezüglich

ihres Werthes, ihrer Ausführbarkeit u. s. w. und will nur den hohen und den Rectal- (Vaginal)- Stich als räthlich, natürlich immer nur wie ein Palliativmittel anerkennen. Unter den genannten Methoden gibt er dem Mastdarmstich den Vorzug, der, nach seiner Methode ausgeführt, gefahrloser und leichter sein soll. Er führt den linken Zeigefinger als Leitung bis zum oberen Rande der Prostata (conditio sine qua non) und stösst dann in der Mittellinie bei Kindern eine gewöhnliche, und bei Erwachsenen eine etwas längere und dickere sonde exploratrice durch die Rectovesicalwände. Der klare Urin fliesst langsam, aber gut ab, vorliegende Schleimtheile oder Blutgerinnsel werden mittelst einer Darmsaite, Sonde oder durch Einspritzung lauwarmen Wassers beseitigt. Ist der Urin abgelaufen, so wird die Canüle entfernt und der Einstich so lange wiederholt, bis ein radicales Verfahren eingeschlagen werden kann. Verf. hat diese Methode mehrmals mit Erfolg angewendet und schon vor 20 Jahren hat Dr. Frykman dieselbe empfohlen. Toft liefert Beiträge zur Lehre vom Empyem, indem er aus den Archiven der Civilhospitäler mit grossem Fleisse die nöthigen Daten sammelte und verglich. So fand er 37 Fälle *primären* Empyems, die theils durch die Section theils durch Entleerung der purulenten Flüssigkeit constatirt wurden. Die Möglichkeit einer differentiellen Diagnose zwischen seröser und purulenter Pleuritis gibt er nach gründlicher Lustrirung unter gewissen Umständen zu; eine von einem frühen Zeitpunkt an beobachtete Brustentzündung, welche langsam, ohne Frost oder Schweiss, mit anhaltendem Seitenstechen, nicht übertrieben starkem Fieber und deutlichem Reibungsgeräusch verlief, lässt mit Sicherheit das Empyem ausschliessen. Nachdem Verf. die Symptomatologie des *secundären* Empyems mit mehr chronischem Verlauf, namentlich die Perforation der Lungen, der Brustwände, des Mediastinum und des Zwerchfelles weitläufig abgehandelt hat, kommt er schliesslich wieder auf die statistischen und ätiologischen Verhältnisse des primären Empyems zu sprechen. Bezüglich des Geschlechtes ist das Verhältniss 2·3 M. : 1 W.; am häufigsten tritt das Empyem auf zwischen 20—40 Jahren, im Monat November und den folgenden Wintermonaten und bei Individuen, die gesund, kräftig und körperlichen Anstrengungen ausgesetzt sind. — Rossander, der im Jahre 1870 in amtlichem Auftrage eine Reise auf den Kriegsschauplatz unternommen hatte, theilt seine Beobachtungen mit, die sich hauptsächlich über die Einrichtung der Krankenanstalten und über die Behandlung der Verwundeten verbreiten. Bei Besprechung der Vor- und Nachtheile der Barackenkrankenhäuser veröffentlicht er auch zwei in Schweden dafür angefertigte Pläne. — Panum schreibt über Beschaffung von Magensaft als Medicament und über einige Verbesserungen der Methode zur Anlegung von Magenfisteln bei Hunden. Veranlassung zu dieser Arbeit

gab der von Italien her ausposaunte Erfolg des Magensaftes bei Behandlung von Krebs und Krebsgeschwüren. Die Kopenhagener Aerzte, welche beim Mangel an natürlichem Magensafte auf Panum's Rath Pepsin mit Salzsäure anwendeten, waren mit den Resultaten insoweit ganz zufrieden, dass die Krebsmassen auffallend schwanden und sich in grossen, erweichten, gleichsam halbverdauten Stücken abstiessen, die Schmerzen abnahmen oder auch ganz verschwanden, dass die Eiterung sich minderte und eine bessere Beschaffenheit annahm. Eine wirkliche Heilung aber wurde nicht beobachtet. P. hatte hiebei Gelegenheit, 5 verschiedene Sorten von Pepsin auf die Verdauungskraft und chemisch zu untersuchen und fand, dass das nach Liebreich's Vorschrift hergestellte und unter dem Namen Pepsin-Essenz in den Handel gebrachte Präparat die meiste Verdauungskraft besass. Diesem Präparate zunächst stand das sogenannte deutsche Pepsin von Sittel in Heidelberg; dagegen enthielten die sogenannten französischen Pepsinkügelchen gar kein Pepsin und bestanden aus Amylum, Zucker und einem röthlichen Farbstoff. — Holm gibt über Katalepsie eine Abhandlung, in welcher er an der Hand von 13 theils selbst beobachteten theils den Krankenprotokollen der jütländischen Irrenanstalt entnommenen ausführlich geschilderten und epikritisch beleuchteten Fällen die Erscheinungen des motorischen, sensitiven und psychischen Nervenlebens und die Störungen der vegetativen Sphäre in den Verdauungs-, Kreislaufs- und Absonderungsorganen durchspricht, die ätiologischen Momente: Geschlecht (10 M. und 3 W.), Alter (3 Fälle zwischen 15—20 J., 6 zwischen 20—30, 3 zwischen 30—40 und 1 Fall über 40 J.), Familienanlage (in 6 Fällen) betrachtet, und schliesslich hervorhebt, dass die pathologisch-anatomischen Forschungen nur geringe oder richtig gesagt gar keine Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Krankheit bieten, weswegen man auch folgerichtig gar nicht berechtigt ist, die Katalepsie als Morbus sui generis aufzustellen, dass man sie vielmehr als Symptom zu betrachten habe, um welches sich die übrigen Erscheinungen verschieden gruppiren. — Almén gibt einen Auszug aus seiner preisgekrönten Abhandlung über das Trinkwasser und die verschiedenen Untersuchungsmethoden. — Key und Wallis veröffentlichen ihre experimentellen Untersuchungen über Entzündung in der Hornhaut. Sie wurden zu dieser gründlichen Arbeit durch die strittigen Angaben von Cohnheim und Stricker um so mehr veranlasst, als sie den Ansichten beider Autoren hohen Werth beilegen, und kamen nach vielfachen, mit Ausdauer und Sorgfalt durchgeführten Versuchen zu dem Resultate, dass Stricker mit der Behauptung, bei der Entzündung findet nicht blos eine Einwanderung weisser Blutzellen, sondern gleichfalls eine Zellenproliferation von dem Hornhautparenchyme statt, in Bezug auf letzteres Verhalten Unrecht habe, indem die

Cornealkörperchen nicht selbst an der Zellenneubildung theilnehmen, und die Veränderungen, die man an ihnen in der Nähe der mit Lapis geätzten Stellen der Hornhaut bei Fröschen findet, nicht zu Neubildung, sondern zum Untergange der Körperchen führten. — Ueber Aufforderung der Redaction hat Jäderholm die Entwicklung der socialen Frage über die Berechtigung der Frauen zur Ausübung der ärztlichen Praxis behandelt. Diese Frage kam in Schweden schon Anfangs der sechziger Jahre zur öffentlichen Verhandlung durch die Stände, hat seitdem die verschiedenen Stadien der Berathung durchgemacht und, nachdem sie dem Reichsrathe, dem Ministerium, dem Sanitätscollegium und den Lehrkörpern der Universitäten und des Carolinischen Institutes zur Begutachtung vorgelegen hatte, endlich in einem Königsbriefe vom 3. Juni 1870 einen gewissen legalen Abschluss dahin gefunden, dass den Frauen die Berechtigung zur Ausübung des ärztlichen Berufes zuerkannt wird, wenn sie *allen* Forderungen der bestehenden Gesetze nachkommen. Ein eigener Lehrcurs für Anatomie und geringere Veränderungen im Lehrplan mögen zu Gunsten der Frauen eingeführt werden, wenn sich die Nothwendigkeit dazu herausstellen sollte. — Engelsted macht Mittheilungen über Syphilis und deren hypodermatisch-mercurielle Behandlung. Derselbe hatte bereits 1869 Versuche mit dieser Methode nach Lewin angestellt, die aber wegen der lästigen örtlichen Folgen aufgegeben und erst neuerdings nach den Methoden von Liegeois (Sublimat mit Morphium) und Aimé Martin (Quecksilberjodid mit Jodkalium) wieder aufgenommen wurden. E. behandelte 53 Kranke mit hypodermatischen Injectionen nach den Methoden der genannten Autoren und stellt die dadurch erzielten Erfolge mit 50 Fällen des innerlichen Gebrauchs von Sublimat und 50 Fällen von Schmierkur in statistischen Vergleich, dessen Details wir aber hier wegen Raummangels nicht wiedergeben können, weswegen wir uns auf das Schlussresultat beschränken, das dahin geht, dass man die hypodermatische Methode nicht als allgemeine ansehen möge, da sie kaum bei der Hälfte der Kranken durchgeführt werden konnte. Man hält demnach im Kopenhagener Hospitale an der Praxis fest, Fälle von constitutioneller Syphilis, wo Quecksilber angezeigt ist, mit der Schmierkur, seltener mit Sublimat und ausnahmsweise hypodermatisch zu behandeln. Solche Ausnahmen wären, wenn Haut und Darmkanal zugleich die mercurielle Behandlung nicht zuliessen, bei unüberwindlicher Idiosynkrasie gegen Jod und, um augenblickliche Hülfe zu schaffen, bei lebensgefährlichen Laryngealaffectionen (ein merkwürdiger Fall von Willebrand in Helsingfors), bei heftigen localen Schmerzen und bei Augenleiden. — Rossander erzählt einige Fälle von Amblyopie, die er mit subcutanen Strychnineinspritzungen behandelt hat; auch Asthenopia muscularis behandelte er auf dieselbe Weise. —

Stadfeldt liefert Beiträge zur Lehre von den angeborenen Vesico-Umbilicalfisteln und deren Behandlung, Schmidt einen Fall von offener Cava superior sinistra bei Obliteration der V. cava sup. dextra, und schliesslich Abelin eine gediegene Abhandlung über Retropharyngealabscesse bei kleinen Kindern, zu welcher ihm eine gründliche Kenntniss der einschlägigen Literatur und eigene Erfahrung die nöthigen nicht gerade reichlich fliessenden Behelfe liefert; er schildert den acuten und den mehr chronischen Verlauf der Krankheit, beleuchtet den bedeutenden Wechsel der Symptome, die Schwierigkeit der Diagnose bei kleinen Kindern und gibt bei Eröffnung des Abscesses dem Troikart den Vorzug vor dem Bistouri. — Den übrigen Raum des Archives nehmen kleinere ganz werthvolle Mittheilungen und ziemlich vollständige Auszüge aus der ganzen nordischen Literatur ein, so dass man geradezu behaupten kann, das nordische Archiv bestehe mit Ausschluss der übrigen Literatur aller Culturvölker blos aus Originalarbeiten — einzig in seiner Art. Uebrigens fliessen die Beiträge so reichlich, dass die Redaction sich veranlasst sieht, die Mitarbeiter zu möglichster Kürze und Gedrängtheit zu mahnen.

Challand: *Étude expérimentale et clinique sur l'Absynthisme et l'Alcoolisme.* Paris, Delahaye, 1871.—111 SS. gr. 8. Preis: 2 frs.

Angezeigt von Dr. M. Smoler.

Der zunehmende Verbrauch des Absynths und die nachtheiligen Folgen des Missbrauchs dieses sog. magenstärkenden Liqueurs haben in den letzten Jahren die allgemeine Aufmerksamkeit erregt. In verschiedenen populären Werken wurden die schädlichen Wirkungen desselben geschildert, wurde das Publicum gewarnt; Ref. erinnert sich eines Erlasses des französischen Kriegsministeriums aus den 50ger Jahren, in dem die Regiments-Commandanten dringend aufgefordert wurden, dem Missbrauch des Absynths „la boisson préférée du soldat en Afrique" mit aller Strenge zu steuern, und die Soldaten selbst kannten schon seine nachtheiligen Wirkungen, indem er fallsuchtähnliche Zufälle bedinge. In den letzten Jahren hat sich auch die wissenschaftliche Forschung diesem Lieblingsgetränke (dessen Consum auch bei uns steigt, theils als reiner Absynth oder in den mildern Formen von Chartreuse, Benedictine, Magen- oder Bitterwein etc.) zugewendet, wie die Schriften von Anselmier, Moreau, Molet (die Arbeit über Absynth-Epilepsie von Magnan, Ref.) etc. beweisen, und Verf. hat nun die vorliegenden Forschungen in seinem Werke vereinigt und durch zahlreiche Experimente erweitert und ergänzt.

Die nachtheiligen Folgen des Absynthmissbrauches bilden eine eigene Krankheit, den Absynthismus, welcher wohl dem Alkoholismus analog, aber doch nicht mit ihm identisch ist, er bildet eine Varietät, so zu sagen eine Form des letzteren, zu dem sich ein fremdes Element hinzugesellt hat. Im *ersten* Abschnitte des Werkes werden die Wirkungen des Absynths an Thierexperimenten demonstrirt, während die zweite den Alkoholismus und Absynthismus als Krankheiten sui generis schildert und durch zahlreiche interessante Krankengeschichten erläutert. Ohne in die Details eingehen zu können, möge nur nebenbei das Sinken der Temperatur nach Alkoholmissbrauch erwähnt werden, das in der Regel 2·3—4° C. beträgt, nach Dumeril und Demarquay aber bis 9°. In einem Falle von Duquet war die Temp. bei Aufnahme des bewusstlos eingelieferten Kranken 27·9, stieg aber schon nach 7 Stunden auf 36·3°. Mitunter kann auch im Anfang die Temp. steigen, um aber bald unter das Normale zu sinken. Dieses Letztere ist constant und es ist ja volksbekannt, dass der Branntwein wohl im Anfange wärme, aber auch häufig später die Ursache werde zum Tode durch Erfrieren. Die Wirkungen des Absynths können in physische, welche die Motilität und Sensibilität, und in psychische, welche die Sinnesorgane und die Intelligenz betreffen, getrennt werden. Im Anfange wird das Thier ungeduldig, unruhig; es ist ein Stadium der Erregung, das man beobachtet, zu dem sich bald fibrilläre Zuckungen einzelner Muskeln des Gesichts, der Ohren hinzugesellen, und allmälig auch die Rumpfmuskeln ergreifen. Weiter beobachtet man Vermehrung der Secretionen, erschwertes Athmen und Schaum vor dem Munde. Mitunter gehen die motorischen Störungen nicht weiter, und es bleibt bei diesen Initial- oder Prodromalsymptomen, mitunter folgen ihnen aber andere, schwerere, und bilden das zweite Stadium, das der Convulsionen und der Asphyxie. Tonische Krämpfe wechseln mit klonischen ab und stellen das Bild eines epileptischen Anfalles dar, das noch dadurch vervollständigt wird, dass sich die Thiere in die Zunge beissen und das Blut nun den Schaum am Munde blutig färbt. Das Athmen wird stertorös, die Pupillen sind dilatirt. Allmälig lassen die Convulsionen nach, es tritt ein Zustand von Ruhe ein (3. und letzte Periode) und zwar entweder mit Koma, deutlich ausgesprochen oder auch ohne dasselbe, indem nun ein Zustand wie Gefühllosigkeit und Schlaftrunkenheit eine Zeit lang besteht, und dann der Normalzustand wiederkehrt. Während des Anfalles ist das Bewusstsein vollkommen erloschen, und es besteht complete Anästhesie. Vor dem Anfalle beobachtet man mitunter eine bedeutende Aufregung, die Thiere schrecken beim geringsten Geräusch, und fahren bei der leisesten Berührung zusammen, es ist eine deutlich markirte Hyperästhesie da, welche erst später der Anästhesie Platz macht. Mitunter tritt kein deutlicher epileptischer Anfall ein, sondern nur

das sog. petit mal, Vertigo epileptica. Mitunter bleibt es nicht bei einem Anfalle, sondern es treten mehrere ein, 2-4-10-12. Je mehr Anfälle aber, desto kürzer werden die Intervalle, welche sie trennen, so dass die Anfälle endlich subintrant werden. — Zuweilen erfolgt in diesen Anfällen der Tod, und man findet dann eine starke Injection der Pia, mitunter auch kleine Hämorrhagieen. Diese Hyperämie erstreckt sich auch auf das Gehirn und ist besonders stark in der Gegend des Bulbus. Auch alle anderen Organe zeigen dieselbe Blutüberfüllung, zumal die Lungen. Ausser der bereits notirten Hyperästhesie der Sinnesorgane sind auch noch Hallucinationen zu erwähnen, die Hunde fahren plötzlich auf, bellen, stürzen sich auf einen eingebildeten Gegenstand, beissen ins Leere etc. etc. Es unterliegt keinem Zweifel, dass wirkliche Hallucinationen bei Thieren vorkommen können und vorkommen, und mit Recht sagt Verf.: „Quant à contester, qu'un animal puisse avoir des hallucinations, cela nous semble inadmissible", und Piérquin: „Dès le moment qu'on accorde aux animaux des sens --- on ne pent nier que ces organes ne puissent aussi dévenir le siége d' hallucinations." Auch Falke in seiner vergleichenden Pathologie und Therapie, Erlangen 1860, spricht von den Geisteskrankheiten, „Seelenstörungen der Thiere" und erwähnt oder beschreibt die Hallucinationen der Thiere, indem die Hunde ohne Grund ängstlich herumlaufen, wüthend ein Nichts anbellen etc. (So interessant dieser Gegenstand ist, so liegt er doch bei der gegenwärtigen Arbeit zu ferne, um genauer auf denselben einzugehen, es möge daher nur noch eine Fundamentalarbeit, darüber erwähnt werden: Piérquin: Traité de la folie des ánimaux, Paris, 1839, 2 Bde., Ref.) — Der geschilderte Symptomencomplex, der nach Absynth-Intoxication beobachtet wird, kann ungezwungen als Epilepsie gedeutet und Absynth-Epilepsie genannt werden. Axenfeld, dessen vortreffliche Beschreibung des epileptischen Anfalls nahezu unübertroffen dasteht (in Requin's: Éléments de Path. méd. Tom. IV, Paris 1863) unterscheidet 4 Perioden des Anfalles: 1. tonische, 2. klonische Convulsionen, 3. stertoröses Athmen, 4. Rückkehr der Sensibilität und des Bewusstseins. Alle diese 4 Stadien finden sich in der Absynth-Epilepsie: 1, 2 und 3 entsprechen der 2., 4 der 3. Periode, wie sie oben geschildert worden; die erste Periode, die der Prodromalsymptome, erwähnt A. nicht, und mit Recht, da er nur den epileptischen Anfall als solchen betrachtet und die Prodromen gesondert abhandelt, wie es schon vor ihm Beau gethan hat. Betrachten wir noch in Kürze die Wirkungen der Alkoholintoxication an Thieren, so finden wir im Beginn Steigerung, dann ein Sinken der Temperatur, schwere motorische Störungen, in den hinteren Extremitäten beginnend und endlich zur ausgesprochenen Paraplegie sich steigernd, Erschlaffung des gesammten Muskelsystems, Anästhesie, komatösen Schlaf, aber niemals Convulsionen. Die bekannten gastrischen

neuerdings an Magenfisteln studirten Störungen lassen wir als bekannt unerörtert und heben nur noch den Unterschied der Absynth- und Alkohol-Intoxication an Thieren scharf hervor. Jener setzt deutliche, charakteristische epileptische Anfälle mit häufig sehr markirten intellectuellen Störungen; dieser bedingt niemals Convulsionen, sondern eine Erschlaffung des gesammten Muskelapparats mit Paraplegie, Anästhesie, Koma und ein bedeutendes Sinken der Temperatur.

Wir gehen nun zu dem *chemischen, botanischen und pharmakologischen Abschnitt* des Werkes über, um die Wirkungen des Alkohols und Absynths auf den Menschen zu studiren. Auch hier können wir uns kurz fassen und wollen nur constatiren, dass der sog. Alcoholismus chronicus theils auf Grundlage eigener Beobachtungen und Forschungen, theils mit Zuhülfenahme der einschlägigen Arbeiten ganz vorzüglich geschildert ist. Nur ein Umstand fesselt noch einen Moment unsere Aufmerksamkeit. Während bei Thieren nach Alkoholintoxication nie convulsive Erscheinungen zu Tage treten, kommen im Alcoholismus chron. (abgesehen von dem Muskelzittern, dem die Krankheit auch ihren Namen Delirium cum tremore, D. tremens, Zitterwahnsinn, etc. verdankt) auch Krämpfe vor, die theils an Chorea mahnen, theils den Charakter der Epilepsie oder der Apoplexie darbieten (epileptiforme und apoplektiforme Convulsionen); dennoch aber ist ein grosser Unterschied zu constatiren. Denn während die Alkohol-Epilepsie eines der letzten, wenngleich nicht das letzte Symptom des Alkoholismus ist, in der Regel erst nach mehreren acuten Anfällen von Delir. tremens sich einstellt, und wahrscheinlich mit organischen Läsionen des Gehirns und seiner Hüllen (Pachymeningitis, Gehirnatrophie etc.) in Zusammenhang steht, oder besser, durch sie bedingt ist, daher den Charakter der Stabilität trägt und nicht mehr verschwindet, wenn auch der Kranke den geistigen Getränken entsagt (dies ist wenigstens Regel, das Gegentheil Ausnahme und nur bei noch nicht weit vorgeschrittener Läsion des Hirns und seiner Hüllen möglich), bildet die Absynth-Epilepsie eines der ersten Symptome der Absynth-Vergiftung, des Absynthmissbrauchs, und erscheint schon in einer sehr frühen Periode, schon nach den ersten Excessen im Absynthverbrauch. Bei der Alkoholintoxication finden sich weiter keine epileptischen, sondern nur epileptiforme Anfälle im Gegensatz zu den Anfällen bei der Absynthvergiftung, die deutliche Charaktere ausgesprochener epileptischer Anfälle an sich haben und endlich, last not least — die Alkohol-Epilepsie ist bleibend, unheilbar, die Absynth-Epilepsie ist vorübergehend, heilbar, sobald der Kranke dem Absynth entsagt. Sie kehrt aber sofort zurück, wenn der Kranke neuerdings dem Absynth huldigt. Von welcher Tragweite für Prognose und selbst für die Therapie diese Unterschiede sind, liegt auf den Hand. Zu erwähnen ist noch, dass auch

für das Zustandekommen dieser Epilepsie eine Art von Prädisposition zu bestehen scheint, denn während sie bei Einzelnen nur eintritt, wenn sie 10-12-20 Glas Absynth tagüber zu sich nehmen, erscheint sie bei anderen schon nach 3-4 Glas, ja Einzelne bekommen selbst nach einem Gläschen arge Kopfschmerzen, Schwindel, Betäubung etc. Einen weiteren Unterschied zwischen Alkohol- und Absynth-Epilepsie hat noch Voisin hervorgehoben: bei jener sollen die Anfälle nur in langen Intervallen wiederkehren, während sie sich bei dieser cumuliren. Er hat in 24 Stunden 150—200 Anfälle beobachtet, ebenso Marcé und Magnan; Verf. indessen stellt dieses geradezu in Abrede, und es dürfte sich hier vielleicht mehr um hysteriforme Anfälle gehandelt haben, welche auch bei Absynth-Intoxication vorkommen. Was die sonstigen Störungen anbelangt — Zittern, Sensibilitätsstörungen, Störungen der psychischen Functionen, Magenbeschwerden u. s. w., so sind diese die gleichen im Alkoholismus und Absynthismus; nur wollte man den Delirien im Absynthismus einen gefährlicheren, mehr aggressiven Charakter vindiciren, als jenen im Alkoholismus, die mehr ängstlicher, depressiver Art sein sollen (bis zum Verfolgungswahn, ob zwar dies andererseits geleugnet wird); doch ist auf diesen Unterschied kein Gewicht zu legen.

Das Buch bildet einerseits eine laute Warnung gegen den tagtäglich zunehmenden Missbrauch dieses sog. Magenmittels, diese Panacee gegen Leiden aller Art — Verdauungsbeschwerden, Koliken, Diarrhöen, Verschleimung etc. (freilich möchte Ref. hier bemerken: Abusus non tollit usum), andererseits aber einen beachtenswerthen Beitrag zur Lehre von der Epilepsie, und verdient wirklich gelesen zu werden. Mögen diese Zeilen etwas dazu beitragen, nicht blos die Aufmerksamkeit dem Buche zuzuwenden, sondern auch vor dem Missbrauch des Absynths zu warnen, und auf die schädlichen Folgen seines Missbrauchs hinzuweisen.

Druck, Papier und Ausstattung sind um so lobenswerther bei dem niedrigen Preise des Buches.

Dr. Heinecke (Prof. der Chirurgie in Erlangen): *Compendium der chirurgischen Operations- und Verbandlehre.* Erlangen, Eduard Besold, 1872. 756 S. Preis: 4 Thlr. 20 Ngr.

Angezeigt von Dr. Wilh. Weiss, Docenten der Chirurgie in Prag.

Während wir in der ausländischen Literatur, insbesondere in der französischen und englischen, gediegene Werke finden, welche die Chirurgie und die Verbandlehre zusammen behandeln, sind in Deutschland beide Doctrinen selten gemeinsam, jede derselben aber von vielen Chirurgen meisterhaft bearbeitet worden. Verf. versucht in dem angeführten Werke beide Doctrinen

zu vereinigen; Ophthalmiatrik, Otiatrik, Laryngo-Chirurgie und Gynäkologie werden, wie es in Deutschland allgemein Sitte ist, ausgeschlossen und den Specialisten überlassen, während in den französischen Operationslehren den Augenoperationen und oft auch den geburtshülflichen Verrichtungen noch immer ein Platz eingeräumt wird. Verf. schildert vor Allem die nothwendigen Behelfe, die bei einer jeden Operation mehr oder weniger in Anwendung kommen, als Assistenz, Lagerung u. s. w., und besonders ausführlich die Chloroformnarkose sowohl bezüglich ihrer Vornahme und Zulässigkeit, als auch mit Rücksicht auf ihre Gefahren und die Vorkehrungen, welche angewendet werden und geht darauf zur allgemeinen Erörterung über.

Gewürdigt werden zunächst A. die *Elementaroperationen*, darunter a. Verbandoperationen, unter welchen die Lagerungsgeräthe, die vereinigenden, fixirenden, comprimirenden, immobilisirenden, extendirenden Verbände zusammengefasst werden. Am ausführlichsten besprochen wird die Anlegung des Gypsverbandes, welchem durchwegs der Vorzug eingeräumt wird; b. Manualoperationen, als Bewegen, Rotiren, Drücken, Ziehen, Hebeln, Brechen; c. Instrumentaloperationen oder Trennung und Vereinigung mit Anschluss der allgemeinen Operationen am Knochensystem. — B. *die Operationen, welche allgemeinen Heilzwecken dienen*, als Impfung, subcutane Injection, Transfusion; besonders weitläufig dargestellt ist der Aderlass, wogegen die von Hueter besonders empfohlene arterielle Transfusion nur erwähnt, nicht näher beschrieben wird. — C. Die *Operationen bei allgemeinen chirurgischen Krankheiten*. Nach einer bündigen Anführung der Unterschiede der Blutungen, sowohl in Bezug auf ihre Quelle, als auf die Zeit ihres Auftretens nach der Operation, erklärt Verf. den Vorgang, der bei der Blutstillung durch die Bildung des Thrombus stattfindet. Von den *Blutstillungsmitteln* wird besonders die Compression und die Ligatur, sowohl des blutenden Gefässlumens, als auch der Arterien in der Continuität besprochen und durch viele Abbildungen klarer gemacht; dann wird auch der percutanen Umstechung und der Acuclausur Erwähnung gethan. Den Schluss dieses Capitels bilden die Grundsätze zur Beurtheilung, welches Blutstillungsmittel für den speciellen Fall als das geeignetste anzusehen ist. Bei der *Extraction der fremden Körper*, welche durch Wunden eingedrungen sind, werden hauptsächlich die Verletzungen durch Geschosse berücksichtigt und die neueren Instrumente erwähnt. Unter dem Titel *Operationen bei Brand und schweren Verletzungen* an den Gliedmaassen sind besonders die Amputationen sowohl in der Continuität als in der Contiguität, ihre Methoden und deren Ausführung im Allgemeinen beschrieben. Die Aufschrift dieses Capitels ist wohl nicht ganz passend, indem ja auch andere Krankheitsformen die Indication zur Absetzung des Gliedes abgeben können. Schliesslich wird in Kürze

die *Prothese* angeführt. Bei den *Operationen der Abscesse und Geschwülste* ist nur das Neuere und Wichtigere erwähnt; ein besonderer Absatz wird den cystirten Tumoren gewidmet, und insbesondere die einfache Injection und jene mit reizenden Flüssigkeiten hervorgehoben. Etwas ausführlicher beschreibt Verf. die *plastischen Operationen* und erläutert die Hauptschnitte durch geeignete Abbildungen, insbesondere die Verrichtungen bei difformen Narben.

Im vierten Abschnitte D. sind die *Operationen bei den Krankheiten der einzelnen Organe* diesen entsprechend geordnet. Bei den *Gefässen* sind es namentlich die durch Gefässgeschwülste und Aneurysmen veranlassten Operationen, von denen besonders die Compression und Injection angeführt werden, wogegen die Unterbindung erst bei den einzelnen Körperregionen beschrieben wird. In ähnlicher Weise sind auch die bei den *Krankheiten der Nerven*, *Muskeln und Sehnen* vorkommenden Operationen abgehandelt, was für die Uebersicht wohl weniger praktisch ist und viele Wiederholungen veranlasst. — Bei den *Krankheiten des Knochensystems* bespricht Verf. vor Allem die Einrichtung der Fracturen, die Bandagirung derselben, besonders jene mit dem Gypsverbande, und die nothwendigen Lagerungsgeräthe sowie die Cautelen bei den complicirten Brüchen, daran reiht sich die Besprechung der verschiedenen üblen Zufälle, welche während und nach der Behandlung vorkommen können; namentlich wird der unvereinigten Fractur, der Pseudarthrosis und dem difform geheilten Bruche ein eigenes Capitel gewidmet. Bei der Operation der Nekrose, der Caries, der Knochentumoren und Knochenverkrümmungen wird nur das Wichtigste angeführt. — Von den *Krankheiten der Gelenke* werden zunächst die Luxationen als die am häufigsten vorkommenden besprochen und dabei besonders die Verschiedenartigkeit des Kapselrisses und dessen Bedeutung bei der Einrichtung näher erläutert. Von den complicirten Verrenkungen geht Verf. zu den Gelenksresectionen über, von denen er in Kürze nur das Allgemeine anführt, und schliesst daran die operativen Eingriffe bei den fungösen Gelenkentzündungen, der Caries der Gelenkenden, den Gelenkkörpern, den Ankylosen und Gelenkstumoren, und hebt bei den einzelnen Krankheiten besonders das pathologisch-anatomische Moment hervor.

In den weiteren Abschnitten sind nun die *Operationen* speciell *nach den einzelnen Körpertheilen* geordnet, so zwar, dass zuerst die Verband-, dann die Manual- und schliesslich die Instrumentaloperationen folgen. Bei den *Operationen am Kopfe* wird unter den comprimirenden Verbänden ausführlicher auch die Tamponade mit der Belocq'schen Röhre angeführt. Von den Manualoperationen wird besonders die gewaltsame Eröffnung der Mundhöhle und die Reposition des verrenkten Unterkiefers weit-

läufiger behandelt, bei der Verrenkung der beiden Unterkiefer empfiehlt Verf. beide gleichzeitig zu reponiren. Die Ligaturen der Arterien in der Continuität werden nur kurz erwähnt, wohingegen den plastischen Operationen, mit Einschluss jener an den Augenlidern, ein für ein Compendium etwas gar zu weiter Raum gegönnt wird. Ebenfalls sehr ausführlich ist die Resection der Kiefer, sowohl die totale als auch die partielle, geschildert, mit besonderer Würdigung der neueren osteoplastischen Operationen, welche besonders im Gesicht ein sehr dankbares Feld bilden. Unter die Aufschrift „*Operationen zur Beseitigung des Hirndruckes*" ist die Trepanation gestellt, und die Ausführung derselben besonders nach den Hauptindicationen: Knochendepression, fremde Körper und Ergüsse betont. Bei der *Extraction der fremden Körper* aus der Nase wird die Kornzange und die Curette Leroy d' Etiolles empfohlen. Bei der *Uranoplastik* räth Verf. die Naht mit krummen Nadeln anzulegen, und nur anmerkungsweise erwähnt er der gestielten Nadel von Langenbeck, an dessen Beschreibung er sich sonst im Ganzen genau hält. Uebrigens gesteht er ganz offen, dass eine Verbesserung der Sprache, von der anderwärts so viel gesprochen wird, durch diese oft sehr mühsame Operation kaum herbeigeführt werde; er empfiehlt den Suersen'schen Obturator. Zur *Extraction der Zähne* wird die Zange in ihren verschiedenen Modificationen empfohlen, und der Schlüssel verworfen, weil mit demselben der Alveolus abbricht. Dies geschieht indessen und bei manchen Zähnen unvermeidlich auch mit der Zange, die überdies eine grössere Routine erfordert, wenn man nicht die Krone des Zahnes abbrechen will. Bei der *Operation der Makroglossa*, sowie bei jener der Zungenkrebse wird besonders die Schlinge und der Ecrasseur angewendet. Bei der *Operation der Mandelhypertrophie* wird dem Messer der Vorzug vor dem Tonsillotom eingeräumt, das man nicht so sicher in der Hand habe, um ein bestimmtes Stück des Organs zu entfernen (?). Den Schluss dieses Abschnittes bildet die *Operation der Kieferklemme* und der *Speichelfistel* — Den *Verbandoperationen am Halse* werden nur einige Zeilen gewidmet und folgt gleich die *Unterbindung der Arterien*, namentlich des Truncus brachiocephalicus, der Carotis, der Lingualis und der Subclavia; bei der letzteren schlägt Verf. die Eintheilung in drei Portionen vor, und beschreibt diese ziemlich seltene und bezüglich der Resultate äusserst problematische Operation gar zu ausführlich. Darauf werden die Operationen des *schiefen Halses* und des *Kropfes* angeführt, besonders die des Cystenkropfes mittelst der Incision und Injection. Bei der *Eröffnung der Luftwege* empfiehlt Verf. das Ligamentum conoideum und den Ringknorpel der Länge nach zu durchschneiden, die Durchschneidung des Knorpels ist aber bei Erwachsenen ganz überflüssig und das Auseinanderhalten oft ziemlich beschwerlich. Die Laryngo-

tomie nach Malgaigne und Desault sind nur für die Exstirpation der Geschwülste reservirt. — Unter den *Operationen am Rumpfe* werden die fixirenden Verbände zwar angeführt, aber nicht näher und deutlich beschrieben; ziemlich weitläufig ist dafür die Beschreibung der Bruchbänder und ihrer Anwendung, was schliesslich die Wichtigkeit des Gegenstandes auch verdient. Von den immobilisirenden Verbänden werden besonders die für die Skoliose, aber auch nur im Allgemeinen besprochen. Die Manualoperationen betreffen nur die *Taxis der eingeklemmten Brüche.* Die Schilderung der am Rumpfe vorzunehmenden Gefässunterbindungen und Resectionen sowie jene der Amputation der Brustdrüse beschränkt sich nur auf das Wichtigste. Im Vergleiche zu den anderen Operationen ist die *Thoracocentesis* ausserordentlich weitläufig erörtert, indem auch Vieles aus der pathologischen Anatomie eingeschaltet ist, und die Operation bei Luftansammlung, serösen und eiterigen Exsudaten immer speciell beschrieben wird, während sie doch nicht besonders differiren. Tritt durch eine narbige Schrumpfung der Lunge der Fall ein, dass sich die Thoraxwand nicht an dieselbe anlehnt, so soll der Thoraxumfang durch die Resection der Rippen verringert werden, ein Verfahren, das wohl etwas kühn ist und von keinem wesentlichen Erfolge gekrönt sein wird. An die Thoracocentesis reiht sich die Operation bei den *Ergüssen in die Bauchhöhle.* Bei der *Herniotomie* ist vorerst das Petit'sche Verfahren ohne Eröffnung des Bruchsackes angeführt, bei der Incision der Haut wird die Erhebnng einer Falte empfohlen, was aber nicht immer möglich ist, abgesehen davon, dass die Verletzung tieferer Schichten, besonders des Darms nur bei grosser Unachtsamkeit erfolgen wird. Weiter betont Verf., dass die Eröffnung des Bruchsackhalses nur mit einem eigens dazu construirten Messer vorgenommen werden darf, wozu sich aber wohl ein jedes mit Heftpflaster umwickelte Knopfbistourie eignet; in manchen Fällen wird man auch die Dilatation lieber mit einem stumpfen Haken statt mit dem Messer vornehmen. Bei der Reposition soll der Darm nach des Verf. Rath immer erst hervorgezogen werden, um sich von der Beschaffenheit der strangulirten Stelle zu überzeugen, ein Rath, den man nur in Ausnahmefällen befolgen wird, indem bei kleinen Hernien der Darm durch das Hervorziehen noch mehr leidet, und ein Einriss an der stringirten Stelle verursacht werden kann; auch wird man an der eingeklemmten Stelle wohl nur wenige Veränderungen finden, dieselben sind vielmehr am meisten an der Schleimhaut und der Muscularis ausgeprägt; betreffen sie auch schon die Serosa, dann sind sie auch schon an der ganzen Darmschlinge kenntlich. Uebrigens erklärt sich Verf. gegen die vollständige Vereinigung der Wunde nach der Operation. Weiter werden einige Eigenthümlichkeiten der Brüche, die den Operateur irreleiten könnten, angeführt und die Operation bei den

einzelnen Arten der Brüche fasslich beschrieben. Die Radicaloperation der freien Hernie ist mit Recht nur kurz angeführt. An die Hernien schliesst sich die Beschreibung der Folgekrankheiten derselben, als der Kothfistel und des widernatürlichen Afters, die Behebung derselben mit der Darmscheere und der Naht, die Vereinigung der Darmwunden besonders nach der Angabe von Lembert und die Operation bei dem Darmverschlusse. Bei den Tumoren der Bauchhöhle sind es besonders die Geschwülste des Ovariums und die Cysten der Leber, welche berührt werden. Die Schilderung der *Ovariotomie* verdiente aber eine ausführlichere Bearbeitung, zumal Verf. selbst anräth, die Punction entweder ganz zu unterlassen, indem sie nur eine vorübergehende Besserung herbeiführt, oder nur auf solche Fälle zu beschränken, wo die Radicalheilung unzulässig erscheint. Die *Verbandoperationen am unteren Beckenende* beziehen sich auf die Anlegung der T-Binde, das Suspensorium und die Compression mit Heftpflaster nach Fricke. Genau erörtert sind die Operationen der Phimosis, der Geschwülste des Penis, der Epispadie und Hypospadie, bei welcher besonders das neuere Verfahren von Thiersch beschrieben wird; kurz erwähnt ist die Operation der Harnfistel und der Varicocele. Die Untersuchung der Harnröhre und der Blase ist mit Recht, der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen, gründlich bearbeitet, sowohl bezüglich der Wahl der Instrumente als auch ihrer Handhabung, und der sich oft einstellenden Schwierigkeiten. Auffallend ist, dass bei der Behandlung der *Harnröhrenverengerungen* die allmälige Dilatation, die doch eines der schonendsten und sichersten Mittel darstellt, nur kurz abgefertigt ist; von den Dilatatorien wird nur das von Thompson und bei der inneren *Urethrotomie* nur das Instrument von Maisonneuve angeführt, während wohl auch andere Urethrotome bezüglich der Brauchbarkeit Erwähnung verdienten. Gelingt die Einführung des Katheters bei Harnverhaltung nicht, so ist nach Verf. die äussere Urethrotomie unter Leitung eines Conductors vorzunehmen. Die Punction der Blase bezeichnet derselbe als Testimonium paupertatis der Chirurgie und erwähnt derselben nur kurz in der Anmerkung. Bei der *Steinzertrümmerung*, welche die Lithotomie immer mehr und mehr einschränkt, wäre eine ausführlichere Bearbeitung wünschenswerth, besonders auch was die Vervollkommnung der Instrumente der neueren Zeit betrifft. Bei der *Lithotomie* wird eine Parallele zwischen der Sectio alta und lateralis gezogen und letztere als die bessere hervorgehoben; die Schnittführung durch die Pars prostatica soll mit einem geknöpften Messer gemacht werden; eigenthümlich ist der Rath, mit der Sonde eine Bogenführung während des Schnittes vorzunehmen, um sie in die Blase weiter vorzuschieben, was wohl unnütz ist, indem sich die Sonde schon vor dem Schnitte in der Blase befinden muss und das Messer während

der Bewegung sehr leicht auf Abwege gerathen kann. Die Durchtrennung der Pars prostatica mit dem Lithotome caché vermisst Ref. vollständig, und doch ist der Schnitt mit dem Instrumente ein präciserer und die Weite desselben kann ganz genau bestimmt werden. Bei dem hohen Steinschnitte wird mit Recht bei der Eröffnung der Blase der Fixirung derselben mit einem spitzigen Haken der Vorzug gegeben und angerathen die Wunde der Blase mit einer Naht genau zu verschliessen. Anhangsweise wird auch noch der *Mastdarmblasenschnitt* und die *Lithotomie* bei Weibern angeführt. Hierauf geht Verf. zur *Extraction der fremden Körper aus der Harnröhre und Blase* und zu den *Operationen am Mastdarm* über. Der Rath, bei Carcinomen des Mastdarms selbst grössere Theile der Urethra, der Prostata und der Vagina zu entfernen, wird, selbst wenn der Kranke davonkommt, wohl keinen besonderen Erfolg aufweisen. Nach derartigen Eingriffen das Zurückbleiben einer Urethrafistel durch die Anlegung einer Naht zu verhüten, oder bei Entfernung eines Stückes der hinteren Vaginalwand die Vagina vollständig zu verschliessen ist leicht gesagt, aber schwerer ausgeführt. Zur Entfernung der Hämorrhoidalknoten wird besonders die Cauterisation mit dem Glüheisen mit Zuhülfenahme der Langenbeck'schen Zange empfohlen.

Den Schluss des Werkes bilden die *Operationen an den Extremitäten.* Die fixirenden Verbände der oberen Extremitäten sind nur kurz erwähnt, bei den immobilisirenden vermisst Ref. die Major'sche Mitella, einen Verband, der als ein guter bezeichnet werden muss. Ausführlicher beschrieben, und auch durch Abbildungen erläutert wird der Verband nach Desault, der sich in den Handbüchern ein gewisses Bürgerrecht erworben hat, wiewohl er in der Praxis sehr wenig zu verwenden ist. Bei Fracturen wird mit Recht dem Gypsverbande der Vorzug eingeräumt, doch dürfte derselbe beim Bruche des Oberarmes, nach der angegebenen Vorschrift angelegt, für den Kranken wohl etwas schwerfällig und unbequem ausfallen. Bei der Behandlung der Vorderarmknochen empfiehlt Verf. den Watteschienenverband, insbesondere um die Dislocation in das Spatium interosseum zu vermeiden und zu beheben, mit dem Rathe das Ellenbogengelenk nicht zu fixiren, was wenigstens in der ersten Zeit der Fractur nicht rathsam ist. Die Manualoperationen beziehen sich auf die Luxationen, insbesondere die Einrichtung des verrenkten Oberarms, wobei wohl die meist gebräuchlichen Methoden angeführt, leider aber nicht klar genug dargestellt werden, so dass bei mancher derselben, wenn sie nach der Beschreibung geübt wird, das im Buche angeführte rasche Einschnappen des Gelenkkopfes ausbleiben wird. Sehr gut wäre es auch gewesen die einzelnen Formen der Verrenkungen näher anzuführen. Bei den Instrumentaloperationen kommen wir wieder vor

Allem auf die Unterbindung der Gefässe, dann auf die Operation der verwachsenen Finger mit der Einpflanzung eines dreieckigen Lappens. In diesem Abschnitte nehmen den grössten Raum die *Resectionen* ein, bei welchen besonders der Längsschnitt empfohlen und ausführlicher die Nachbehandlung und die Resultate der Gebrauchsfähigkeit des Arms nach der Operation geschildert werden. Bei der Exarticulation im Schultergelenke ist Verf. dafür einen äusseren Lappen und zwar nur aus der Haut zu bilden; dass dies aber genügen dürfte, möchte Ref. nach seinen Erfahrungen bedeutend in Zweifel ziehen. Ausserdem wird noch der Schnitt nach Larrey beschrieben, dabei aber von der vorauszuschickenden Compression der Axillaris keine Notiz genommen, wiewohl dem Schnitte erst dadurch ein Vorzug erwächst. Der Exarticulation im Ellenbogengelenke wird der Vorzug vor der tiefen Amputation des Oberarms gegeben und die Methoden auch detaillirter geschildert; Verf. betont vorzüglich, dass es ein Gewinn ist, wenn der Kranke einen längeren Stumpf behält und dass eine sehr günstige Heilung nachzufolgen pflegt; wir finden hier die Ansichten Uhde's, welcher die Operation in einer gediegenen Monographie warm vertheidigte, bis jetzt aber wenig Anhänger fand, und müssen die weiteren Erfahrungen erst den wirklichen Werth der Operation beweisen. Bei der Amputation des Vorderarmes die Manchette mittelst des Zirkelschnittes abzupräpariren und sie noch einzuschneiden, ist jedenfalls überflüssig, indem bei einer gehörigen Retraction immer genug Theile zur Deckung des Stumpfes erspart werden. Bei der Durchsägung des Knochens ist auf die Stellung der Extremität keine Rücksicht genommen, was aber sehr wesentlich ist, wenn man vermeiden will, dass der eine oder der andere Knochen nicht weiter hervorsteht und die Haut nicht durchdringt. Bei der Exarticulation der Hand wird der Zirkelschnitt, das Verfahren mit dem Dorsal- und Palmarlappen angeführt, und bei letzterem die Präparirung des Lappens vor der Exarticulation angerathen. Dass die Wunde nach der Exarticulation rasch heilt, kann Ref. nach zahlreichen Beobachtungen nicht bestätigen. Bei der Exarticulation der Metacarpalknochen wird die Ovalairmethode und bei der der Phalangen die Lappenschnitte vorgezogen. Bei den immobilisirenden Verbänden an der unteren Extremität steht in erster Reihe der Gypsverband, welcher, wenn die Hüfte mit umgebend, nach Art der Scultet'schen angelegt wird, und bei welchem ein in den vorderen Theil eingeführter Querstab beim Aufheben der Patienten als Handhabe zu dienen hat. Bei Anlegung des Verbandes über die Hüfte wird zur Extension die Vorrichtung, wie sie Vollkmann angegeben hat, benutzt. Namentlich hervorgehoben werden auch die extendirenden Verbände, welche sich besonders in letzterer Zeit einer ausgebreiteteren Anwendung erfreuen. Die Manualoperationen, insbesondere die

Einrenkungen bei der Luxation des Oberschenkels sind etwas stiefmütterlich behandelt, denn wenn man auch mit der Methode von Busch, welche Verf. allein beschreibt, die Reduction leicht vollführt, so kommen dennoch Fälle vor, wo sie im Stiche lässt, und eine andere Methode angewendet werden muss. Die Luxationen an den anderen Gelenken werden nur kurz skizzirt. Bei dem Genu valgum wird das Geraderichten und Fixiren und bei älteren Fällen der Lattenverband nach Bardeleben angeführt; daran reihen sich die Behandlung der Klumpfüsse, mit einfachen Binden, mit der Tenotomie, mit Gummistreifen und bei der paralytischen Form das Tragen geeigneter Apparate, von welchen besonders der Schuh von Mathieu bevorzugt wird. Recht klar dargestellt sind die *Unterbindung der Gefässe* und die *Resection*; doch wird bei der Hüfte nur der Schnitt nach Langenbeck, bei dem Kniegelenke der Schnitt an der Innenseite der Patella mit leichter bogenförmiger Ausweichung beschrieben, bei letzterem Gelenke wird die Operation bei der fungösen Gelenksentzündung als unvortheilhaft hingestellt, und nur bei hochgradiger Difformität als ultimum refugium angesehen. Auch an den anderen Gelenken werden nur die Längsschnitte angewendet, die weitere Behandlung im Gypsverbande geleitet. Von den Methoden der Exarticulation im Hüftgelenke werden nur zweie beschrieben, nämlich die Bildung eines vorderen Lappens mit der Durchschneidung der Musculatur an dem hinteren Umfange mit einem halben Zirkelschnitt und die Ovalairmethode. Bei der Absetzung im Oberschenkel wird die Bildung eines vorderen Lappens aus der Haut allein als die beste Methode hingestellt, und der zweizeitige Zirkelschnitt nur für Ausnahmsfälle revervirt, ein eigenthümlicher Rath, bei dem es dem Kranken nicht besonders gut ergehen dürfte. Die Exarticulation im Kniegelenke übt Verf. mit der Ovalairmethode und mit einem vorderen Lappen, die Gritti'sche Operation verwirft er und erwähnt ihrer nur in der Anmerkung mit einigen Worten. Die nun folgenden Operationen am Unterschenkel und die zahlreichen Operationen im Bereiche der Gelenke des Fusses bieten nichts Bemerkenswerthes, Den Schluss bildet die Operation des eingewachsenen Nagels.

Zur besseren Orientirung befindet sich am Anfange des Werkes ein summarischer Inhalt des Materials und ein Verzeichniss der abgebildeten Instrumente und Apparate (348 Figuren). Ausser diesen enthält aber der Text noch eine bedeutendere Anzahl von zur Erläuterung der Operationen dienenden Abbildungen, von welchen eine grössere Anzahl aus Guérin's Éléments de chirurg. opératoire entlehnt ist. Die Ausführung könnte bei vielen derselben, den Fortschritten der Xylographie entsprechend, correcter sein.

Am Schlusse ist noch ein alphabetisches Verzeichniss des Materials und der Namen, die sich aber nur auf die kurze historische Skizze beziehen,

welche einer jeden Operation als Anmerkung beigefügt ist, denn im Texte und bei der Beschreibung der Operation vermeidet Verf. die Namen der Chirurgen vollständig.

Druck und Papier sind sorgfältig und gut.

Dr. Gustav Lott (Docent der Gynäkologie in Wien): *Zur Anatomie und Physiologie des Cervix uteri.* Eine gynäkologische Studie. Erlangen, F. Enke. 1872. IX u. 147 SS. 8. Preis: 1 Thlr. 10 Ngr.

Angezeigt von Docent Dr. L. Kleinwächter.

Die Richtung, wie sie jetzt sich Geltung schafft, ein begrenztes Thema monographisch zu bearbeiten, trägt gewiss wesentlich mit bei schwebende Fragen zu lösen oder zu klären, doch darf das in Angriff genommene Capitel nicht allzu klein sein und nicht rücksichtslos aus dem Zusammenhange mit dem dazu Gehörigen herausgerissen werden. Die anatomischen Verhältnisse des Cervix, die physiologischen Vorgänge, die sich in ihm abspielen, lassen sich, wenn man hierbei nicht stets den Uterus als Ganzes im Auge behält, nur bruchstückweise wiedergeben, und die vorliegende Schrift muss dem zu Folge, trotz des hierzu angewandten Fleisses, den Charakter des lose aneinander Gereihten, des Unvollkommenen an sich tragen. Neues wird wenig geboten, das Wichtigste ist eine sorgsame Zusammenstellung alles dessen, was über Anatomie und Physiologie dieses Uterusabschnittes in den letzten Jahren geschrieben wurde. Was Verf. mit zuweilen ermüdender Weitschweifigkeit hinzugefügt hat, betrifft Vorkommnisse, die nicht häufig zu finden und dabei noch öfters nicht richtig gedeutet oder gar nicht bewiesen sind.

Das Werkchen zerfällt in 6 Abschnitte, von denen der erste der interessanteste, aber zumeist eine Wiederholung dessen ist, was Verf. bereits anderen Ortes veröffentlicht hat. Der zweite behandelt „*das Verhalten bei der Menstruation*“ und dürfte mit 32 Zeilen wohl zu kurz abgethan sein, da uns die Ansicht des Verf., dass die gleichen Erscheinungen, aber in viel prägnanterer Weise in der Schwangerschaft zu finden seien, wo sie gewissermassen eine Fortsetzung der katamenialen bilden, doch nicht ganz richtig zu sein scheint. Im dritten Abschnitte „*Verhalten während der Schwangerschaft*“ legt der Verf. kühn eine Lanze für die Verlängerung des Cervix am Ende der Gravidität ein, ohne die Richtigkeit der Ansicht besser beweisen zu können, als es seinen gleichgesinnten Vorgängern gelang. Wenn wir Eingangs von ermüdender Weitschweifigkeit sprachen, so trifft dieser Vorwurf namentlich den Abschnitt III, der eigentlich nichts Anderes als eine

Dissension über Müller's Arbeit, „Untersuchungen über die Verkürzung der Vaginalportion in den letzten Monaten der Gravidität (Scanzoni's Beiträge V.) ist, ohne wesentlich Neues zu fördern. Im vierten Abschnitt spricht Verf. vom *Verhalten des Cervix bei der Geburt* und neigt sich richtiger Weise jener Ansicht zu, welche die Entstehung der Dilatation auf mechanische passive Ausdehnung und nicht auf eine active dynamische zurückfährt. Beistimmen müssen wir ihm hier, wenn er sich gegen die exclusiv organische Erweiterung des Cervix, wie sie Künecke annimmt, ausspricht. Im fünften Abschnitt „Das *Verhalten des Cervix während des Wochenbettes*" wird den Messungen der Länge und Dicke des Cervix sowie der Muttermundslippen gewiss zu viel Werth beigelegt und ebenso dem Resultate, dass die vordere Lippe häufig vergrössert bleibt. Abschnitt VI „*der Cervix uteri bei der Conception*" gehört zwischen II und III, da der Gravidität die Conception vorangehen, aber nicht nach der ersten Menstruation post partum abermalige Schwängerung folgen muss. Verf. verwahrt sich zwar dagegen, dass es unlogisch erscheinen könnte, von der Conception zu sprechen, nachdem Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bereits besprochen wurde, trotzdem aber macht eine solche Eintheilung auf den Leser einen komischen Eindruck. Am besten wäre es gewesen, wenn Verf. diesen Abschnitt, der nächst I der anregendste ist, einfach als Anhang beigegeben hätte.

Dr. Schütz (Docent der speciellen Pathologie und Therapie an der k. k. Universität zu Prag): *Medicinische Casuistik*, nach eigenen Erfahrungen zusammengestellt. Prag, 1872. 8. Preis: 2 Thlr.

Besprochen von Dr. Joseph Fischl.

Wir haben hier ein Werk vor uns, welches in mehr als einer Richtung die Würdigung der praktischen Aerzte verdient. Bedeutend mehr, als in den Rahmen einer Casuistik gehört, wird dem Leser in demselben vorgeführt, und mit gutem Gewissen kann man behaupten, Verf. habe um Vieles mehr geleistet, als in der Einleitung versprochen wurde. In dieser heisst es:

Ich glaube durch die Berücksichtigung einiger besonders schreck- und sorgenerregender Symptome und durch schematische Vorführung der sie bedingenden pathologisch-anatomischen Veränderungen einen raschen Ueberblick ermöglicht und sonach Einiges zur Erleichterung der Diagnose und des praktischen Wirkens beigetragen zu haben. Sollte mir dieses gelungen sein, so ist mein Wunsch erfüllt, mein Ziel erreicht."

Wenn wir auch im Allgemeinen die vom Verf. gewählte Eintheilung nach den Krankheitserscheinungen nicht billigen können, so müssen wir

andererseits doch zugestehen, dass dieselbe zusammengehalten mit der schematischen Vorführung der pathologisch anatomischen Veränderungen, dem Praktiker in der That nicht zu unterschätzende Vortheile liefert. Uebrigens enthalten die einzelnen Abschnitte des Buches so viel des Wissenswerthen und Neuen, dass wir der Beobachtungsgabe des Verf. sowie seinem Fleisse und seiner Ausdauer alle Anerkennung zollen müssen. Zu den genannten Vorzügen gesellt sich eine leicht fassliche Darstellung und die strengste Objectivität, woraus dem praktischen Arzte um so mehr Nutzen erwächst, als Verf. seine Arbeit auch so viel als möglich an praktische Bedürfnisse anknüpft und der Diagnose sowohl wie der Therapie die grösste Ausführlichkeit widmet. Eine überaus werthvolle Zugabe bilden die sehr vielen, mitunter äusserst interessanten Krankengeschichten, denen häufig der Obductionsbefund beigegeben ist. Das Werk zerfällt in 5 Abschnitte, deren jeder eine selbstständige Arbeit bildet, und werden in denselben die Convulsionen, die Cardialgie, die Impermeabilität des Darmes, die Hämorrhagieen und die Angina pectoris in Betrachtung gezogen.

Die *Convulsionen* stellen den Inhalt des I. Abschnittes dar, sie werden sehr gründlich abgehandelt und wir finden da die Resultate langjähriger Erfahrung, exacter Forschung und vortrefflicher Benutzung des beobachteten Materiales; einige sehr lehrreiche Krankheitsfälle illustriren in sehr passender Weise die aufgestellten Behauptungen. Nach vorausgeschickter Definition folgt die Eintheilung derselben nach dem Alter der Kranken und sind die einzelnen Ursachen recht übersichtlich zusammengestellt. Im Anschlusse hätten vielleicht noch jene Krämpfe erwähnt werden können, die in Folge starker Erregung der Sinnes- und Empfindungsnerven, durch psychische Emotion, Intermittens, Excesse, bei Fieber in Folge von Verwundungen entstehen. Auch die Erblichkeit spielt bekanntlich eine grosse Rolle, wie die Auseinandersetzungen von Bouchut u. A. nachweisen. Ganz richtig ist die gelegentlich der Convulsionen im Kindesalter gemachte, aber auch allgemeiner gültige Bemerkung, dass es oft äusserst schwierig sei, die Ursachen der Krämpfe in der ersten Zeit der Beobachtung zu eruiren. Ebenso wissenschaftlich als gediegen sind die Convulsionen, die während der Dentition, in Folge von Gehirnkrankheiten, nach Diätfehlern entstehen, abgehandelt. Nur können wir der Behauptung, dass Convulsionen an und für sich das Leben nie gefährden, nicht beistimmen, da es sowohl Fälle gibt, wo der Tod sub insultu, durch Störung der Respiration, erfolgt, als solche wo er nach dem Anfalle im komatösen Zustande, durch Unterbrechung der Hirnfunction eintritt. Sehr anziehend ist die Lectüre der folgenden über Mastdarmcroup, Verletzungen und Anämie handelnden Capitel. Hierauf geht Verf. zu den Convulsionen bei Erwachsenen über, und bespricht zunächst

1. die durch Affectionen der Nervencentra und 2. die durch andere krankhafte Zustände herbeigeführten. Bei der Schilderung der ersteren zeigt sich eine Gründlichkeit und Klarheit, die sehr viel dazu beiträgt, die Uebersicht und das Verständniss zu erleichtern, und mit wenigen Worten das zu leisten, was cft lange Abhandlungen über ein gleiches Thema nicht vermögen. In der 2. Unterabtheilung werden insbesondere angeführt: α) die Hysterie, die wahrhaft classisch geschildert ist; nur wäre, nach des Ref. Dafürhalten zu erwähnen gewesen, dass die Anämie und Hydrämie eine zwar sehr häufige, aber nicht die ausschliessliche Ursache dieser Krankheitsform ist. Gewiss sind auch dem Verf. Fälle zur Beobachtung gekommen, wo man die genannten Anomalieen als ätiologisches Moment durchaus nicht nachweisen kann. Ebenso äusserte sich Oppolzer bei Besprechung der Therapie Hysterischer: „Sind die Individuen vollblütig, so muss die Diät restringirt und leichte Kost, Milch, Obstgenuss anempfohlen werden (Allgem. med. Zeitung 1861, S. 210); Niemeyer lässt kräftige und gut genährte Hysterische die Brunnenkur in Marienbad gebrauchen, Lebert räth bei kräftgen Plethorischen Molken- und Traubenkuren und Wunderlich meint, dass die Hysterie sich häufiger bei einem vollen und üppigen, als bei schwächlichem Körperbaue zeige. Ferner bespricht Verf. β) die Convulsionen bei Individuen vor dem Tode ex inanitione. Die Eclampsia toxica (γ), die Convulsionen bei Hydrophobie (δ), die Krämpfe bei Cholämie (ε), Urämie (ζ) und endlich die Eclampsia gravidarum beschliessen den ersten Abschnitt der vorliegenden Casuistik, deren sämmtliche Capitel dem Studium dringend anempfohlen werden können. Bei Erklärung der Krämpfe im Morb. Brightii wäre es wohl passend gewesen, wenn Verf., der in seinem Werke dem neuesten Standpunkte unserer Wissenschaft möglichst Rechnung zu tragen sucht, neben der Theorie Frerichs's auch die anderen derselben entgegenstehenden Ansichten anderer neuerer Pathologen wenigstens berührt hätte.

Der *II. Abschnitt* beschäftigt sich mit der *Kardialgie.* Dieselbe wird in sehr eingehender Weise besprochen und zwar ebenfalls nach den ätiologischen Momenten; sämmtliche Capitel beurkunden genaue Kenntniss der Literatur, reichliche Erfahrung und scharfe Beobachtungsgabe. Verf. unterscheidet 1. mechanische, 2. rein nervöse, 3. durch nachweisbare Magenkrankheiten und 4. durch Magencontenta bedingte Kardialgieen, bespricht 5. die typischen, die vielleicht besser an anderer Stelle (z. B. unter 2) eingereiht werden könnten, da einmal die ätiologischen Momente als Basis der Eintheilung gewählt wurden. In dem aufrichtigen Bestreben, Praktisches zu liefern, das sich wie ein rother Faden durch die ganze Arbeit hinzieht, bemüht sich Verf. zuvörderst die in den Lehrbüchern weniger berücksichtigten,

mechanischen Ursachen der Kardialgie sowie deren diagnostische Beziehungen genau zu schildern und die wichtigeren therapeutischen Maassnahmen dabei anzugeben. Mit nicht geringerem Fleisse sind die anderen Formen gearbeitet und bieten den Fachgenossen nicht nur sehr brauchbare, weil das Studium äusserst erleichternde, sondern auch für den speciellen Fall überaus lehrreiche Darstellungen. Viele der hier vorkommenden Capitel, die wir des beschränkten Raumes wegen nur andeuten können, reihen sich den besten Arbeiten der neuesten Zeit würdig an. Namentlich gilt dies von den Kardialgieen anscheinend rein nervöser Natur mit ihren Unterabtheilungen. Besonderes Interesse bieten hier unter anderen gewisse Zustände, die irrthümlich als nervös angesehen wurden, bei denen aber wiederholt vorgenommene genauere Untersuchungen endlich materielle Verhältnisse auffinden liessen. Ferner gehören hieher gewisse symptomatische Kardialgieen, bei denen ein Uebelstand zur Sprache gebracht wird, der in der That von üblem Einflusse auf die geschlechtliche Entwicklung des weiblichen Organismus ist, so dass es wünschenswerth erscheinen würde, wenn alle Aerzte in dieser Beziehung als Rathgeber auftreten möchten. Dasselbe müssen wir von der Besprechung der Kardialgieen bei Uterinaffectionen, in der Gravidität und solcher, die in Folge langdauernder Krankheiten entstehen, aussagen; noch vorzüglicher aber sind die Kardialgieen bei den Leiden des Magens erörtert, und muss dieses Capitel als eines der vorzüglichsten der ganzen Arbeit bezeichnet werden. Wir hätten nur die differentielle Diagnose zwischen Ulcus ventriculi und Erosion insoweit zu berühren, als wir dieselbe für sehr schwierig halten und auf die Menge des entleerten Blutes kein so hohes Gewicht legen würden. Zeigen schon die Fälle von Lange (Deutsche Klinik) unzweideutig, dass auch bei Erosionen sehr copiöse Blutungen per os et anum stattfinden können, so bieten dafür die Werke über pathologische Anatomie noch weitere Anhaltspunkte. So heisst es bei Rokitansky (neueste Auflage): „Die Anzahl der Erosionen ist in dem Pylorustheile des Magens oft eine sehr beträchtliche, und die Blutung, *selbst bei kleinen und spärlichen Erosionen*, häufig sehr gross.“

Der *III. Abschnitt* behandelt die *Impermeabilität des Darms;* überall werden die diagnostischen Momente gebührend hervorgehoben, die Prognose erläutert und die Therapie ausführlich besprochen. Er zeichnet sich besonders durch originelle Anschauungen und durch eine grosse Anzahl exact beobachteter Krankheitsfälle aus. Die Ursachen der Impermeabilität werden A) in angeborne, B) in erworbene eingetheilt. Zu den letzteren gehören unter Anderem die Herniae ventrales, welche durch die sich kreuzenden Bündel der Aponeurose (aber auch durch die Bauchmuskeln selbst, am häufigsten durch die Zwischenräume der Musculi recti, Ref.) durchtreten. Bei dieser

Gelegenheit können wir es nicht genug loben, dass Verf. überall die Verbindung der inneren Medicin mit der Chirurgie durchzuführen sucht; wie er auch bei einer späteren Gelegenheit ebenso gelungen gynäkologische und geburtshülfliche Aufgaben löst und die Collegen in diesem Sinne aneifert, was eben wider von tiefer Einsicht in die Agenda des Praktikers Zeugniss gibt. Sehr lehrreich sind die Bemerkungen über den Hängebauch, in Betreff welcher wir auf das Werk selbst verweisen müssen, ebenso die durch klare Schilderung und beigegebene Zeichnung recht anschaulich gemachte Intussusceptio; das hier angegebene Symptom des relaxirten Sphincter ani, das plötzliche Verschwinden der beginnenden Einschiebung bei Ausübung eines Druckes verdienen, ersteres in diagnostischer, letzteres in therapeutischer Beziehung, in vorkommenden Fällen die vollste Berücksichtigung. Bei der Besprechung der Impermeabilität durch Krankheiten der Nachbarorgane vermissen wir die Fälle von Verengerung des Rectums durch Abscesse an seiner Aussenfläche, durch Hämatocele retrouterina, Affectionen, wo der Arzt etwas zu leisten im Stande ist, weshalb ihre Erwähnung um so wünschenswerther gewesen wäre. Die Impermeabilität bei Darmstenose und Infiltration der Intestinalwände erfahren eine besonders ausgezeichnete Auseinandersetzung, letztere namentlich wegen der meisterhaften Schilderung des Carcinoms. Es wird daselbst auf den hohen Sitz des Leidens, nach vorausgeschickter anatomischer Erläuterung, aufmerksam gemacht, überdies auf die Cautelen hingewiesen, die bei der Exploration zu beachten sind und in der That erst durch eine grosse Erfahrung erworben werden können. Dagegen könnte bei der Impermeabilität durch Darmcontenta noch hinzugefügt werden, dass auch Gallensteine das Lumen des Darms verlegen können (Fälle von Renaut, Regnier, Monod, Byl, Chomel u. v. A.), auch der Ileus paralyticus wäre zu erwähnen (Krankengeschichten von Abercrombie und Siebert), endlich hätten der Vollständigkeit halber die entzündlichen Zustände nach Behebung einer Incarceration (Morawek), Entzündung des Coecum (Typhlitis, Perityphlitis) als sehr wichtige Ursachen von Impermeabilität wenigstens genannt werden sollen. Im Anhange zu diesem Abschnitte begegnen wir einigen abnormen Zuständen, welche mit kolikartigen Schmerzen einhergehen. Verf. erläutert ganz treffend, wie den meisten früher aufgestellten Formen der Kolik, z. B. der C. flatulenta, bestimmte pathologische Veränderungen zu Grunde liegen. Ebenso wird die Colica biliosa, renalis und menstrualis in sehr entsprechender Weise geschildert; bezüglich der ersteren müssen wir uns jedoch die Bemerkung erlauben, dass wohl in den meisten Fällen von Gallensteinkolik der Schmerz beobachtet wird, dass aber auch viele Kranke über schmerzhafte Empfindungen im Epigastrium, im Rücken, in den unteren Bauchpartieen klagen, so dass es uns gewagt scheint, die Diagnose

lediglich aus dem Sitze des Schmerzes zu stellen. Ebenso kann die Colica renalis mit Schmerzen einhergehen, die auf die epigastrische Gegend beschränkt bleiben und ein Magenleiden vortäuschen. Schon Morgagni muss diese Erfahrung gemacht haben, indem er schreibt: „ad scrobiculum dumtaxat cordis dolores intolerandi unum erat signum renum pessime se habentium“. Dass auch die Menstruationskolik, wenigstens in der ersten Zeit, mit der Gallensteinkolik verwechselt werden könne, zeigen die von Chomel und Dufresne veröffentlichten Fälle von Gallensteinkolik, deren Paroxysmen monatlich mit der Menstruation eintraten. Auch der Icterus, der nach des Verf. Meinung bei Gallensteinen immer ein geringer ist, kann bei diesem Leiden eine bedeutende Intensität erreichen, wenn die Galle durch völlige Verstopfung des Ductus choledochus vollständig vom Darm abgesperrt ist. Es werden von Petit und Cruveilhier Fälle citirt, wo der Verschluss Jahre lang gedauert hat, Vergrösserung der Leber, Ausdehnung der Gallenblase und sehr hochgradige Gelbsucht vorhanden waren.

Im *IV. Abschnitte* finden die *Hämorrhagieen* ihre Erledigung. Zuerst wird die Bluterkrankheit berücksichtigt, worauf die Eintheilung der äusseren Blutungen nach ihrem Sitze in Rhinorrhagieen, Otorrhagieen etc., erfolgt. Am Schlusse wird noch der Hämorrhagieen, die nach Berstungen von Varicositäten am Unterschenkel vorkommen und endlich der Blutungen aus dem Nabel bei Neugebornen gedacht. Bei jeder der angeführten Formen werden die Veranlassungen schematisch vorgeführt und hierauf zur Detail-Besprechung geschritten. Die Rhinorrhagieen kommen, wie Verf. auseinandersetzt, unter Anderem auch bei Individuen vor, die sich bei sonst vollkommener Gesundheit durch Zartheit der Gefässe und dünnflüssiges Blut auszeichnen. In vielen dieser Fälle entwickeln sich rasch die Erscheinungen der Chlorose und manche Aerzte sind geneigt in der angegebenen Neigung zu Nasenblutungen einen Zusammenhang mit den sich später zeigenden Lungenaffectionen zu erkennen, welcher Ansicht jedoch Verf. sich nicht absolut anschliesst, wie ihr auch Ref., der diesem Gegenstande viele Aufmerksamkeit widmete, nicht beipflichten kann. Die therapeutischen Angaben des Verf. namentlich die Blutstillung betreffend, verdienen alle Würdigung von Seite der praktischen Aerzte und empfehlen sich durch ihre Einfachheit in hervorragender Weise. — In dem nachfolgenden, die Broncho- und Pneumorrhagie behandelnden Abschnitte bedarf die Behauptung, bei wirklichen Blutungen aus den Respirationsorganen könne nur von Bronchorrhagieen gesprochen werden, jedenfalls einer einschränkenden Abänderung. Unter den folgenden Capiteln müssen wir besonders auf die Hämorrhagieen bei Tuberculose aufmerksam machen, da wir hier die neuesten Anschauungen über diesen Krankheitsprocess mit besonderem Fleisse in gedrängter Uebersicht zusammenge-

stellt finden. Interessante Fälle, die sich hier anschliessen, erhöhen noch den Werth dieser Mittheilungen und will Ref. in letzterer Beziehung nur ein Beispiel (47) anführen, welches die Arrosion des rechten Bronchus und der Art. pulmonalis durch eine abscedirte Bronchialdrüse schildert. Die Inhalation zerstäubter Flüssigkeiten (als Blutstillungsmittel) bei der Bronchorrhagie wird widerrathen und zwar einerseits deshalb, weil viele Kranke sich dabei sehr ungelehrig zeigen, andererseits weil die Inhalation mit einer gewissen Anstrengung verbunden ist, die bei der Hämoptysis, aus naheliegenden Gründen, gemieden werden soll. Jedenfalls ist grosse Vorsicht dabei nöthig. Die Gastrorrhagieen sind bedingt a) durch verschlucktes Blut, b) durch Erosionen, c) Ulcus perforans, d) Carcinom, e) Krankheiten der Nachbarorgane, f) langdauernde Krankheiten. Allem hier Gesagten kann Ref. nur vollkommen beistimmen und sämmtliche Auseinandersetzungen als ausgezeichnet erklären. Die folgenden Capitel behandeln zunächst die Enterorrhagieen; sehr eingehend werden die varikösen Ausdehnungen des Mastdarms erörtert, deren Schilderung wir als eine vorzügliche Abhandlung über Hämorrhoiden bezeichnen müssen. Aus dem reichen Schatze von Erfahrungen, der hier deponirt ist, wollen wir eine einzige hervorheben, welche die Hämorrhoidalblutungen im hohen Alter betrifft. Verf. beobachtete Individuen, die als hochbetagte, selbst 80jährige Greise eine bedeutende Menge Blut verloren haben, ihre Leibwäsche war mit Blut durchtränkt, wie bei Weibern im Höhepunkt der Menstruation, sie befanden sich, trotz des heftigen und sich so oft wiederholenden Blutverlustes vollkommen wohl, waren körperlich und geistig rüstig und behaupteten nur bei geringerer, oder längere Zeit aussetzender Blutung ein gewisses Missbehagen zu fühlen, das sich bis zum Unwohlsein zu steigern pflegte. Sehr beachtenswerth erscheint auch das folgende Capitel, welches die Fissura ani behandelt; Diagnose und Therapie erfahren eine musterhafte Darstellung. Was die nach spontaner Reduction einer Leistenhernie eingetretene Darmblutung betrifft, so kann Ref. aus eigener Erfahrung die desfalls gemachten Beobachtungen und die daran geknüpfte Erklärung nur bestätigen. Im 7. Capitel erfährt die Hämaturie eine sehr ausführliche Würdigung. Bei der Diagnose der sie oft veranlassenden Nierensteine wird nebst den Schmerzen das Hauptgewicht auf die Hämaturie gelegt; doch lässt sich wohl nicht in Abrede stellen, dass ausserdem auch noch andere Momente, als Abgang von Gries oder kleinen Steinchen mit dem Urin, Erscheinungen von Pyelitis, die Diagnose ermöglichen können, die blosse Berücksichtigung von Hämaturie und Nierenkolik würde eine Verwechslung mit den meisten Krankheiten, welche Nierenblutungen zur Folge haben (Carcinom, hochgradige Hyperämie bei verschiedenen Leiden, Trauma), nicht vermeiden lassen, da auch die Nierenschmerzen bei den genannten Anomalieen

factisch vorkommen. Unter den allgemeinen Erkrankungen, welche zu Hämaturie führen, erwähnt Verf. auch eine besondere Folgekrankheit des Scharlachs, welche sich von dem früher erwähnten Bluthärnen bei Morb. Brightii durch die geringe Menge von Albumen und durch einen unbedeutenden Grad von Anasarca unterscheiden soll. Solche Fälle, die häufig günstig verlaufen, stellen indessen doch nur niedere Grade katarrhalischer Nephritis dar, welche die Aufstellung einer besonderen Form nicht rechtfertigen, und aus zahlreichen Erfahrungen geht hervor, dass die Prognose, selbst der leichtesten Form, häufig eine zweifelhafte, unsichere genannt werden müsse. Das letzte Capitel dieses Abschnittes spricht von den Metrorrhagieen. Die hieher gehörenden Blutungen werden eingetheilt a) in solche, die im nicht schwangeren Zustande auftreten. Diese zeigen sich *α*) als profuse Menstruation *αα*) beim ersten Auftreten der Menses, *ββ*) noch häufiger in den klimakterischen Jahren. Die hier gegebenen Auseinandersetzungen sind naturgetreu und entsprechen vollständig den Erfahrungen, die Ref. auf diesem Gebiete zu machen Gelegenheit hatte. „Besonders häufig ist *γγ*) das Vorkommen der profusen Menstruation im reiferen Alter, veranlasst durch Uterusinfarct, Atonie der Gebärmutter. Die Menstruation tritt, ohne irgend welche Beschwerden, zur bestimmten Zeit ein, am 2. oder 3. Tage wird die Blutung überaus heftig, des Tages darauf wieder geringer und scheint am 5. bis 6. Tage gänzlich aufzuhören, aber es bleibt ein hartnäckiges Blutträufeln zurück, das sich durch 8—14 Tage, ja sogar bis zum Eintritt der nächsten Menstruation hinzieht. Die Kranken sind anämisch, fühlen sich sehr matt, die Portio vaginalis ist schlaff, die Schleimhaut aufgelockert, wie ödematös. Das Leiden kommt bei Frauen vor, die mehrmals geboren haben und scheint die Folge des hydrämischen Zustandes zu sein.“ *β*) Die Metrorrhagie hat ferner ihren Grund in Neubildungen (Fibroiden, Carcinomen, Polypen). Ganz treffend wird bei Besprechung des Carcinoms darauf hingewiesen, dass in gewissen Fällen die Diagnose im Beginne des Leidens schwierig sei und in suspenso gelassen werden müsse. Es gilt dies besonders von der als Carcinoma epitheliale bekannten Form, bei welcher die papillären Excrescenzen beim ersten Entstehen ebensowohl für gutartige Bildungen als für den Beginn einer krebsigen Ablagerung gehalten werden können (wie Ref. an exquisiten Beispielen wiederholt erfahren hat). b) Blutungen während der Gravidität: *α*) vorzeitige Loslösung der Placenta, *β*) Placenta praevia, *γ*) ohne nachweisbare Ursache. c) Metrorrhagie nach der Entbindung *α*) vor, *β*) nach Abgang der Placenta, und zwar *αα*) durch Zurückbleiben von Placentaresten, *ββ*) durch Atonie der Gebärmutter, *γγ*) in Folge von Fibroiden, Polypen, Krebs, Lageveränderung des Uterus, *δδ*) nach Verletzungen, *εε*) aus geborstenen Varices der Scheide, *ζζ*) bei Inversio uteri.

Der *V. und letzte Abschnitt* beschäftigt sich mit der *Angina pectoris* und basirt auf 54 Krankheitsfällen, die Verf. in Kürze mittheilt, und aus denen er zu folgenden Schlüssen gelangt: 1) dass man es hier mit einer Krankheit der retrograden Metamorphose zu thun habe, was aus dem höheren Alter, oder dem frühzeitigen Marasmus, der deutlich nachweisbaren Rigescenz zu erschliessen ist; 2) dass der Sitz der Krankheit in die Herzgegend zu verlegen sei, denn während im Beginne der Erkrankung das Herz normal befunden wurde, zeigte sich später eine Vergrösserung der Herzdämpfung, kaum fühlbarer Herzstoss, dumpfer Ton der Bicuspidalis. Beim Abgange sämmtlicher Anhaltspunkte, welche einen derartigen Befund des Herzens erklären liessen (es waren die Respirations- und Unterleibsorgane bei der ersten Untersuchung ebenfalls intact gefunden worden) ist anzunehmen, dass hier 3) eine primäre Erkrankung des Herzens obwalte, und zwar eine primäre fettige Entartung desselben. Wiewohl Ref. den ersten beiden Behauptungen beipflichtet, muss er die letztere um so mehr als eine offene Frage dahingestellt sein lassen, da Verf. bei der grossen Zahl der angeführten Beobachtungen doch nur einmal Gelegenheit hatte, sich durch den Obductionsbefund von der Richtigkeit der aufgestellten Diagnose zu überzeugen und da andererseits wenigstens ebensoviele Gründe für eine secundäre als für eine primäre Degeneration angeführt werden können. Uebrigens muss Ref., da sich die gegenwärtige Besprechung weit über den zugestandenen Raum ausgedehnt hat, sich bescheiden, von einem weiteren Eingehen auf die Einzelheiten dieses 5. Abschnittes, der noch zu vielen interessanten Erörterungen Anlass geben würde, abzusehen und nimmt von dem inhaltsreichen Buche Abschied, indem er es noch einmal der aufmerksamen Würdigung der praktischen Aerzte warm empfiehlt.

Dr. Aug. Paulicki (prakt. Arzt in Hamburg): *Beiträge zur vergleichenden pathologischen Anatomie.* 176 S. 8. Mit 2 Tafeln Abbildungen. Berlin, 1872. Verlag von Aug. Hirschwald. Preis: 1 Thlr. 15 Ngr.

Angezeigt von Dr. Wrany.

Ganz abgesehen davon, dass auch für die Thierheilkunde die pathologische Anatomie die wesentlichste Grundlage abgibt, sollte schon der innige Zusammmenhang zwischen menschlicher und thierischer Pathologie zur fleissigen Untersuchung abgestorbener Thiere drängen, und zwar um so mehr, als ja die neuere Schule die pathologischen Processe durch Experimente an Thieren aufzuhellen sucht. Leider sind jedoch die Forschungen in dieser Richtung noch sehr sparsam: für eine compara-

tive Pathologie bestehen kaum die ersten Anfänge, und das werthvolle Material, welches die vielen zoologischen Gärten liefern, geht — wenn wir die Verwerthung des Frankfurter Materiales durch Dr. M. Schmidt ausnehmen — grösstentheils unbenützt zu Grunde, wenigstens dringt von einschlägigen Untersuchungen wenig in die Oeffentlichkeit. Es kann daher dem Verf. nicht genug als Verdienst angerechnet werden, dass er den reichen Stoff des Hamburger zoologischen Gartens der vergleichenden Pathologie zugeführt und für die Begründung dieser Wissenschaft mit die ersten Bausteine geliefert hat. Die Mannigfaltigkeit der zur Section gekommenen Thiere ergibt sich schon aus dem in der Einleitung vorangeschickten Verzeichnisse der abgestorbenen Säugethiere, welches 18 Affen-, 16 Raubthier-, 11 Wiederkäuer-, 6 Nager-, je 1 Dickhäuter-, Einhufer- und Flossenfüssler-, 5 Beutelthier- und 3 Adentaten- Species in 93 Exemplaren enthält. — Der erste Aufsatz beschäftigt sich mit vergleichenden Untersuchungen über verkäsende Pneumonie, Tuberculose und Perlsucht bei Säugethieren. Hieran schliesst sich eine Mittheilung über grüne Psorospermienherde in der Affenlunge, aus welcher Verf. die Nothwendigkeit deducirt, verschiedene Species unter den Psorospermien anzunehmen. Die dritte Abhandlung bilden Beiträge zur Pathologie der Vögel und Paulicki liefert hier den Nachweis, dass bei dieser Thierklasse sehr häufig Neubildungen in verschiedenen Organen gefunden werden, welche sich in mancher Hinsicht den der Schwindsucht des Menschen und des Affen zu Grunde liegenden pathologischen Befunden an die Seite stellen lassen, die aber in Beziehung auf histologischen Bau und makroskopisches Aussehen besondere Eigenthümlichkeiten besitzen. Zum Schluss stellt Verf. die Ergebnisse der in dem Zeitraum vom 5. Nov. 1868 bis zum 10. Mai 1870 im Hamburger zoologischen Garten vorgekommenen Sectionen nach den Organen geordnet zusammen; Gegenstand derselben waren ausser Säugethieren und Vögeln sogar einige Amphibien und Fische. — Manche von den mitgetheilten Beobachtungen wurden zwar schon in anderen Zeitschriften, namentlich in Virchow's Archiv publicirt; dem Fachmann wird es jedoch nur willkommen sein, auch diese zerstreuten Fälle hier gesammelt zu finden.

IV. Verordnungen.

Verordnung des Ministers des Innern vom 21. März 1873

betreffend die Prüfung der Aerzte und Thierärzte zur Erlangung einer bleibenden Anstellung im öffentlichen Sanitätsdienste bei den politischen Behörden.

Auf Grund der mit der Allerhöchsten Entschliessung vom 7. März 1873 ertheilten Ermächtigung erlasse ich bezüglich der Erlangung einer bleibenden Anstellung im öffentlichen Sanitätsdienste bei den politischen Behörden als Arzt oder Thierarzt die nachfolgenden Bestimmungen:

A. Allgemeine Bestimmungen.

§. 1. Zur Erlangung einer bleibenden Anstellung im öffentlichen Sanitätsdienste bei den politischen Behörden als Arzt oder Thierarzt ist der Nachweis einer mit günstigem Erfolge abgelegten besonderen Prüfung erforderlich. Von jenen Aerzten und Thierärzten, welche zur Zeit der Erlassung dieser Verordnung im öffentlichen Sanitätsdienste der politischen Behörden bereits bleibend angestellt sind, wird auch bei Beförderungen diese Prüfung nicht verlangt.

§. 2. In jeder Stadt, in welcher sich eine medicinische Facultät befindet, wird sowohl für die ärztliche als für die thierärztliche besondere Prüfung eine eigene Prüfungscommission eingesetzt.

§. 3. Die Mitglieder sowohl der ärztlichen als der thierärztlichen Prüfungscommission werden vom Minister des Innern im Einvernehmen mit dem Unterrichtsminister über Vorschlag des Landeschefs jedes Jahr ernannt und können nach Ablauf des Functionsjahres wieder ernannt werden.

§. 4. Die Prüfungen finden alljährlich im Frühlinge und im Spätherbste statt. Die erste Prüfung wird im October 1873 vorgenommen.

§. 5. Diejenigen Aerzte und Thierärzte, welche zur Prüfung behufs der Erlangung einer bleibenden Anstellung im öffentlichen Sanitätsdienste bei den politischen Behörden zugelassen werden wollen, haben ihre gehörig instruirten Gesuche bei Beginn eines Studiensemesters an jene Landesbehörde zu richten, in deren Verwaltungsgebiete sie die Prüfung ablegen wollen. Die politische Landesbehörde entscheidet über die Zulassung oder Abweisung der Candidaten und theilt denselben im zustimmenden Falle die Tage mit, an welchen sie die Prüfung abzulegen haben.

§. 6. Die Censuren sowohl bei der ärztlichen als auch bei der thierärztlichen Prüfung sind: mit Auszeichnung befähigt, befähigt, nicht befähigt. Auf Grund der beiden ersten Censuren wird von der politischen Landesbehörde dem Candidaten das Befähigungszeugniss zur Anstellung als Arzt, beziehungsweise Thierarzt im öffentlichen

Sanitätsdienste bei den politischen Behörden nach dem Formulare ertheilt. Die letzte Censur hat die Abweisung des Candidaten zur Folge.

B. Besondere Bestimmung für die Prüfung der Aerzte.

§. 7. Um zur Ablegung der ärztlichen Prüfung zugelassen zu werden, wird erfordert: a) der Nachweis des an einer inländischen Universität erlangten Diploms eines Doctors der gesammten Heilkunde oder eines Doctors der Medicin und Chirurgie und eines Magisters der Geburtshülfe; b) der Nachweis psychiatrischer Kenntnisse, welcher erbracht wird: entweder durch ein Zeugniss über den ordnungsmässigen Besuch einer psychiatrischen Klinik und über ein mit gutem Erfolg abgelegtes Colloquium, oder durch ein Zeugniss über einen mindestens dreimonatlichen Besuch der Ordinationen einer öffentlichen Irrenheilanstalt; c) der Nachweis über den Besuch eines theoretisch-praktischen Impfunterrichtes und der Vorträge über Veterinärpolizei und Thierseuchenlehre; d) der Nachweis, dass sich der Candidat nach Erlangung des Doctordiploms noch mindestens durch zwei Jahre in einem öffentlichen Krankenhause dienstlich verwendet oder in einer anderen, mit Ausübung der ärztlichen Praxis verbundenen ähnlichen Dienstesstelle befunden oder mindestens durch drei Jahre mit ärztlicher Privatpraxis beschäftigt habe. Der Nachweis dreijähriger ärztlicher Privatpraxis hat in einem Zeugnisse zu bestehen, welches hierüber in Städten mit eigenen Statuten vom Amtsarzte ausgestellt und vom Gemeindevorsteher gegengefertigt, in den übrigen Gemeinden vom betreffenden Gemeindevorstande ausgestellt und vom l. f. Bezirksarzte bestätigt sein muss.

§. 8. Die Prüfungscommission für die ärztliche Prüfung besteht unter dem Vorsitze des Landes-Sanitätsreferenten oder eines bei dessen Abgang vom Minister des Innern ernannten Präses aus fünf Vertretern der zu prüfenden Gegenstände.

§. 9. Gegenstände der ärztlichen Prüfung sind: 1. Hygiene und Sanitätsgesetzkunde, 2. gerichtliche Medicin mit Einschluss der forensischen Psychologie, 3. Pharmakognosie mit Einschluss der Kenntniss der gangbarsten Gifte, 4. Chemie (3. und 4. mit Rücksicht auf die bezirksärztlichen Agenden), 5. Veterinärpolizei. Die Prüfung dieser Gegenstände zerfällt in einen schriftlichen, einen praktischen und einen mündlichen Prüfungsact.

§. 10. Der schriftliche ärztliche Prüfungsact, für welchen 12 Stunden anberaumt werden, findet in der Clausur unter Ueberwachung eines vom Landeschef hiezu bestimmten Beamten statt. Die Prüfung beschränkt sich auf die Beantwortung von zwei Fragen, welche aus mehreren von der Prüfungscommission hiezu vorgelegten Fragen vom Landeschef ausgewählt werden und dem Candidaten versiegelt zukommen. Gegenstand derselben kann zwar Alles sein, was in den Prüfungsgegenständen enthalten ist, jedoch ist vorzugsweise auf Hygiene, Sanitätsgesetzkunde und gerichtliche Medicin Rücksicht zu nehmen und hat die eine dieser Fragen die Bearbeitung einer womöglich der Wirklichkeit entnommenen Aufgabe aus dem Gebiete der Staatsarzneikunde zu betreffen.

§. 11. Der praktische ärztliche Prüfungsact ist in einem öffentlichen Krankenhause und in einem chemischen Laboratorium vorzunehmen. Hiebei hat der Candidat in Gegenwart des Vorsitzenden und eines Mitgliedes der Prüfungscommission: 1. an einer Leiche eine ihm aufgegebene legale Obduction zu verrichten, den Sectionsbefund einem hiezu bestimmten Schriftführer zu Protokoll zu dictiren und das betreffende Gutachten eigenhändig beizufügen; 2. den Zustand eines Verletzten oder Geisteskranken zu untersuchen und das Gutachten über denselben abzufassen; eine qualitative chemische Untersuchung unter Berücksichtigung jener Gegenstände, welche der Sanitätspolizei, der gerichtlichen Medicin, der Toxikologie und der Pharmakognosie angehören, vorzunehmen;

4. an vorgelegten, der Pharmakopoe angehörigen Droguen und ebenso an vorgelegten gangbaren Giften seine Kenntniss in diesen Gegenständen zu bewähren, wobei jedem Candidaten Gelegenheit geboten werden soll, darzuthun, dass er mit der Handhabung des Mikroskopes bei der Untersuchung von Droguen, Nahrungsmitteln, Giften, pflanzlichen und thierischen Parasiten vertraut sei. Die Leiche (1) und der Kranke (2) wird vom Vorsitzenden, der Gegenstand der chemischen Untersuchung (3), die Drogue und das Gift (4) werden durch das Loos bestimmt.

§. 12. Der mündliche ärztliche Prüfungsact hat sich über alle Prüfungsgegenstände zu erstrecken, insofern dieselben nicht bereits bei den anderen Prüfungsacten die gehörige Berücksichtigung gefunden haben, und insbesondere das Gebiet der Hygiene und Sanitätsgesetzkunde mit zwei Fragen, jenes der Veterinärpolizei mit einer Frage zu betreffen. Die Themata der mündlichen Prüfung werden durch das Loos bestimmt. Die Prüfung ist in Gegenwart des Vorsitzenden von drei Mitgliedern der Prüfungscommission abzuhalten. Zu der mündlichen Prüfung haben Standesgenossen unbeschränkten Zutritt.

§. 13. Ueber die schriftliche Prüfung wird ein motivirtes Gutachten von den betreffenden Vertretern abgegeben. Ueber die ärztliche Prüfung ist ein Protokoll aufzunehmen. Das Protokoll hat die Gegenstände jedes Prüfungsactes, das Urtheil der Prüfer über die Beantwortung jedes einzelnen Thema's des praktischen und des mündlichen Prüfungsactes, das motivirte Gutachten über die schriftliche Prüfung und das Schlussvotum über das Gesammtergebniss aller drei Prüfungsacte zu enthalten. Das Protokoll wird der Landesbehörde übergeben.

§. 14. Ein Candidat, welcher blos in einem Gegenstande eines Prüfungsactes den Anforderungen nicht entsprochen hat, kann, um approbirt zu werden, die Prüfung aus diesem Gegenstande im nächsten, spätestens im zweiten Prüfungsact wiederholen. Hat jedoch ein Candidat bei einem Prüfungsacte aus mehr als einem Gegenstande nicht entsprochen, so hat derselbe zum obigen Zwecke in obigen Terminen den betreffenden ganzen Prüfungsact zu wiederholen. Eine zweite Wiederholung ist nicht gestattet.

§. 15. Die Taxen, welche der Candidat der ärztlichen Prüfung vor derselben zu erlegen hat, betragen 24 fl. Dieselben werden nach Maassgabe des Zeitverlustes, den die einzelnen Mitglieder der Commission durch die Prüfung erleiden, unter dieselben vertheilt.

§. 16. Bis Ende April des Jahres 1874 wird die besondere ärztliche Prüfung bei bleibenden Anstellungen im öffentlichen Sanitätsdienste der politischen Behörden von Denjenigen nicht gefordert, welche die Stelle 1. eines landesfürstlichen Arztes in nicht definitiver Eigenschaft bei einer politischen Behörde, 2. eines landesfürstlichen Arztes bei einer Gerichtsbehörde, 3. eines Gemeindearztes in mit eigenen Statuten versehenen Städten, 4. eines ärztlichen Abtheilungsvorstandes oder eines Secundärarztes in einer öffentlichen Heilanstalt oder 5. eines Professors, Docenten oder Assistenten einer medicinischen Lehrkanzel durch wenigstens zwei Jahre ohne Unterbrechung versehen haben.

C. Besondere Bestimmungen für die Prüfung der Thierärzte.

§. 17. Um zur Ablegung der Prüfung für Thierärzte zugelassen zu werden, wird erfordert: a) das an einer inländischen, vollständigen Thierarzneischule erlangte Diplom eines Thierarztes; b) der Nachweis, dass der Candidat nach Erlangung des Diploms entweder durch wenigstens ein Jahr als Assistent an einer Thierarzneischule sich verwendet oder mindestens durch 2 Jahre als Militär-Thierarzt gedient oder durch ebenso lange Zeit mit thierärztlicher Privatpraxis sich beschäftigt habe. Der Nachweis thierärztlicher Privatpraxis ist in Städten mit eigenen Statuten durch ein vom Amtsarzte beziehungsweise Amts-Thierarzte ausgestelltes und vom Gemeindevorsteher gegengefertigtes Zeugniss, in

den übrigen Gemeinden durch ein von dem Bezirks-Thierarzte oder beim Abgang eines solchen von dem l. f. Bezirksarzte bestätigtes Zeugniss zu liefern.

§. 18. Die Prüfungscommission für die thierärztliche Prüfung besteht unter dem Vorsitze des Landessanitätsreferenten oder eines bei dessen Abgang vom Minister des Innern ernannten Präses aus zwei im öffentlichen Dienste angestellten Thierärzten.

§. 19. Gegenstände der thierärztlichen Prüfung sind: 1. Gesundheitspflege und Zucht der landwirthschaftlichen Hausthiere mit Inbegriff der einschlägigen Gesetzkunde; 2. gerichtliche Veterinärkunde; 3. Thierseuchenlehre und Veterinärpolizei. Die Prüfung aus diesen Gegenständen zerfällt in einen schriftlichen, einen praktischen und einen mündlichen Theil. Zu den beiden letzteren haben Standesgenossen unbeschränkten Zutritt.

§. 20. Der schriftliche Theil der Prüfung, für welchen 12 Stunden anberaumt werden, findet in der Clausur unter Ueberwachung eines vom Landeschef hiezu bestimmten Beamten statt. Er besteht in der Bearbeitung einer möglichst der Wirklichkeit entnommenen Aufgabe aus dem Gebiete der veterinären Hygiene oder der gerichtlichen oder der polizeilichen Veterinärkunde. Die Frage wird vom Landeschef aus mehreren von der Prüfungscommission vorgelegten Fragen ausgewählt und kommt den Candidaten versiegelt zu. Der praktische Theil der Prüfung ist in einem Krankenstalle oder in einem Sectionslocale vorzunehmen. Bei derselben hat der Candidat entweder a) an einem lebenden Thiere einen in gerichtlicher oder polizeilicher Beziehung in Betracht kommenden Krankheitsfall zu untersuchen, den Bericht über denselben mündlich vorzutragen, und hierauf das betreffende Gutachten eigenhändig niederzuschreiben, oder b) die legale Section eines todten Thieres vorzunehmen, den Befund einem hiezu bestimmten Schriftführer zu Protokoll zu dictiren und das Gutachten unter Beobachtung der vorgeschriebenen Formen eigenhändig beizufügen. Die Bestimmung des Objectes erfolgt mit Rücksicht auf das zu Gebote stehende Materiale durch den Vorsitzenden. Der mündliche Theil der Prüfung, bei welchem beiden prüfenden Thierärzten die Fragestellung zukommt, hat sich über alle Prüfungsgegenstände zu erstrecken; bei derselben ist eine genaue Kenntniss der einheimischen Gesetze und Verordnungen in Bezug auf das Veterinärwesen überhaupt und der polizeilichen und gerichtlichen Veterinärkunde von dem Candidaten zu fordern.

§. 21. Dem mündlichen und dem praktischen Theile der Prüfung haben sämmtliche Mitglieder der Prüfungscommission beizuwohnen. Ueber die schriftliche Prüfung wird ein motivirtes Gutachten von beiden Prüfern abgegeben. Ueber die thierärztliche Prüfung ist ein Protokoll aufzunehmen. Dasselbe hat die Gegenstände jeder Theilprüfung, das Urtheil der Prüfer über das Ergebniss des praktischen und mündlichen Theiles der Prüfung, das motivirte Gutachten über die schriftliche Prüfung und das Schlussvotum über das Gesammtergebniss aller drei Prüfungsacte zu enthalten. Das Protokoll wird der Landesbehörde übergeben.

§. 22. Hat ein Candidat nur aus einem der drei Theile der Prüfung nicht entsprochen, so kann er, um approbirt zu werden, diesen Theil der Prüfung im nächsten, spätestens im zweiten Prüfungstermine wiederholen; hat er jedoch aus zwei oder sämmtlichen Theilen nicht Genüge geleistet, so hat er sich zu obigem Zwecke in obigen Terminen der Wiederholung des ganzen Prüfungsactes zu unterziehen. Eine zweite Wiederholung ist nicht gestattet.

§. 23. Die Taxen, welche der Candidat der thierärztlichen Prüfung vor derselben zu entrichten hat, betragen 12 Gulden. Dieselben werden zu gleichen Theilen unter die Mitglieder der Prüfungscommission vertheilt.

§. 24. Bis Ende April des Jahres 1874 wird die besondere thierärztliche Prüfung bei bleibenden thierärztlichen Anstellungen im öffentlichen Dienste der politischen Behörden von Denjenigen nicht gefordert, welche die Stelle 1. eines landesfürstlichen einer politischen Behörde in nicht definitiver Eigenschaft zugewiesenen oder eines von einem Landesausschusse bestellten Thierarztes oder 2. eines Militär-Thierarztes oder 3. eines Pensionärs am Wiener Thierarznei-Institute durch wenigstens drei Jahre oder 4. eines Docenten, Adjuncten oder Assistenten am Wiener Thierarznei-Institute oder an einer thierärztlichen Lehrkanzel einer medicinischen Facultät oder chirurgischen Lehranstalt durch wenigstens zwei Jahre ohne Unterbrechung versehen haben.

Lasser m. p.

V. Miscellen.



Personalien.

Ernennungen und Auszeichnungen.

Die ordentlichen Professoren an der Wiener Hochschule Dr. Carl Ritter von Schroff und Dr. Adalbert Duchek erhielten Titel und Charakter eines k. k. Hofraths, die Professoren Joseph Dietl und Dr. Biesiadecki in Krakau wurden ersterer zum Director, letzterer zum Secretär der naturwissenschaftlichen Section der dortigen Academie der Wissenschaften ernannt. Zu ordentlichen Professoren wurden ernannt die a. o. Professoren in Wien Dr. Salomon Stricker für allgemeine und experimentelle Pathologie und Dr. Th. Meynert für Psychiatrie, dann Dr. Bókay in Pesth für Kinderheilkunde. Zu ausserordentlichen Professoren wurden ernannt die Privatdocenten Dr. R. v. Ebner in Inspruck für Histologie und Evolutionsgeschichte, Dr. Jos. Oettinger in Krakau für Geschichte der Heilkunde, Dr. Emmerich Navratil in Pesth für Laryngoskopie, Dr. Philipp Pick in Prag für Hautkrankheiten und Syphilis; ferner Dr. Theod. Bakody für Homöopathologie und Therapie.

An der Pariser Facultät wurden zu ordentlichen Professoren ernannt Dr. Lorain für Geschichte der Medicin, Dr. Fort für Operations- und Verbandlehre, Dr. Charcot für pathologische Anatomie.

Todesfälle.

Am 15. Januar 1873 in London Dr. Baker-Brown, 61 Jahr alt.

Am 25. März in London Rich. Partridge, Professor der Anatomie.

Ende März in Paris Dr. Marchal (de Calvi) Prof. agrégé libre.

Am 30. März zu Rezier Dr. Aug. Bened. Morel, Director der Irrenanstalt von St. Yon bei Rouen (früher an jener von Mareville), bekannt als psychiatrischer Schriftsteller, so wie durch seine Betheiligung am Processe Chorinsky.

Am 18. April in München Professor Justus Liebig im 70. Lebensjahre.

Von Mitgliedern der Prager medicinischen Facultät starben:

Am 18. December 1872 in Linz Dr. Carl Wender (prom. am 4. Oct. 1848), k. k. Stabsarzt, Chef des dortigen Garnisonsspitals, an einem chronischen Rückenmarksleiden 52 Jahr alt.

Am 4. Januar 1873 in Libochowiz Dr. Carl Will (prom. am 5. Aug. 1840) an Lungenentzündung, 58 Jahr alt.

Am 4. Januar 1873 in Hochstadt, der dortige Stadtarzt Dr. Johann Syrowatka (prom. am 22. Jan. 1841).

Am 30. März 1873 in Olmütz Dr. Joseph Köhler (prom. am 15. Mai 1818 — seit 5 Jahren Jubilar), Professor an der dortigen Oberrealschule, vordem Professor der chir. Vorbereitungswissenschaften in Prag, dann der Naturgeschichte in Inspruck, im 81. Lebensjahre.

Am 3. April 1873 in Schüttenhofen Dr. Johann Hatlak (prom. am 4. Januar 1852), k. k. Bezirksarzt, an acutem Lungenödem.

Aerztliches Correspondenzblatt für Böhmen. Organ des Vereins deutscher Aerzte in Böhmen. Redigirt von Prof. Dr. Ritter und Dr. Jos. Fischl.

Dieses neue Unternehmen, von welchem so eben die erste Nummer ausgegeben wurde, und das auch wir der freundlichen Theilnahme und Unterstützung der Fachgenossen bestens empfehlen, bezweckt „zunächst die Förderung des ärztlichen Standes und des Bewusstseins der Zusammengehörigkeit der deutschen Aerzte Böhmens.“ Nebst den Sitzungsberichten des genannten und anderer ärztlicher Vereine, so wie jener des med. Doctorencollegiums sollen darin kurze wissenschaftliche Mittheilungen, literarische Anzeigen und Kritiken, Besprechungen socialärztlicher Verhältnisse, Sanitätsverordnungen, einschlägige Personalnotizen und dergleichen veröffentlicht werden.

Aufruf an die ärztlichen Vereine und Aerzte Oesterreichs.

Geehrte Berufsgenossen!

Der ärztliche Verein in Wien hat seinen Vorstand mit den vorbereitenden Schritten für die Einberufung eines im September l. J. in Wien abzuhaltenden allgemeinen österreichischen Aerztetages betraut. Im Auftrage dieses Vereines nun beehren wir uns, Euch zur Theilnahme an diesem Aerztetage einzuladen und bitten Euch um kräftige Mitwirkung und Unterstützung der von uns angestrebten Ziele, welche die Interessen aller Aerzte Oesterreichs aufs Tiefste berühren. Ein jeder von uns erfährt es tagtäglich, unter welchen Missständen der ärztliche Stand bei uns leidet, wie zahlreich die uns auferlegten Pflichten sind, und wie karg dagegen unsere Rechte! Nur ein einiges und inniges Zusammenwirken vermag die bestehenden Uebelstände zu beseitigen. In geschlossener Phalanx müssen wir eine entsprechende Organisation des ärztlichen Standes anstreben. Dies soll Aufgabe des Aerztetages sein, er soll die Förderung der Standes- und Berufsinteressen und das Associationswesen der Aerzte in Fluss bringen und es ermöglichen, durch Niedersetzung eines ständigen Ausschusses sämmtlicher Aerzte Oesterreichs die genannten Zwecke zu erreichen.

Bei der Wichtigkeit dieses Gegenstandes für alle Aerzte Oesterreichs, ohne Unterschied der Sprache und Nationalität und der politischen Anschauungen und Verhältnisse, ist die Betheiligung des ganzen ärztlichen Standes in Oesterreich nöthig. Deshalb soll sich der Aerztetag in erster Linie auf bereits bestehende ärztliche Verbindungen stützen und dem gemäss einen Aerzte-Vereinstag bilden. Zu diesem Zwecke hat sich der ärztliche Verein in Wien mit allen ärztlichen Corporationen Oesterreichs behufs Entsendung von Delegirten zum Aerztetage in Verbindung gesetzt und bereits von mehreren Seiten

zustimmende Antworten erhalten. Damit aber auch die Aerzte jener Kronländer, in denen keine ärztlichen Vereine bestehen, und diejenigen Aerzte überhaupt, welche keinem ärztlichen Vereine angehören, auf dem Aerztetage entsprechend vertreten seien, werden dieselben eingeladen, zusammenzutreten und von je 20 Collegen Einen Delegirten zu dem Aerztetage zu entsenden.

Als Verhandlungsgegenstände wurden folgende Punkte bestimmt:

1. Wie ist dem ärztlichen Stande ein unmittelbarer Einfluss auf die seine Interessen betreffenden öffentlichen Angelegenheiten zu gewinnen — in welcher Form ist ihm eine wirksame Vertretung derselben und der berechtigte Einfluss auf die öffentliche Gesundheitspflege und das Medicinalwesen zu verschaffen?
2. Ist das ärztliche Vereinswesen zur Erwirkung einer Organisation des Standes, welche obigen Bedingungen gerecht wird, von Werth? sind die ärztlichen Vereine auch nach Erlangung einer befriedigenden gesetzlich anerkannten Vertretung der Aerzte zur Wahrung der Standes- und hygienischen Interessen wünschenswerth und nöthig, und wenn, in welcher Form und Organisation?
3. Ist zur Anregung und Vermittlung wirklicher Reformthätigkeit der ärztlichen Vereine und des Aerztestandes und überhaupt in Standes- und hygienischen Angelegenheiten die Bildung eines permanenten, periodisch zu erneuernden Ausschusses wünschenswerth, und wenn, in welcher Form und unter welchen Modalitäten?

Beitrittserklärungen, welche baldigst abgegeben werden mögen, nimmt der gefertigte Vorstand bis Ende Mai l. J. entgegen, sowie auch derselbe bereitwilligst alle auf den Aerztetag bezugnehmenden Auskünfte ertheilt.

Wien, den 1. April 1873.

Für den Vortand des ärztlichen Vereines in Wien

Dr. Eduard Lumpe,
I. Seilergasse Nr. 2.
